Concepte de Epidemiologie

o introducere integrată în ideile, teoriile, principiile și metodele epidemiologiei

Raj Bhopal

Concepte de epidemiologie

O introducere integrată în teme, teorii, principii și metode de epidemiologie

Această pagină a fost lăsată goală în mod intenționat

Concepte de epidemiologie

O reducere integrală la ideile, teoriile, principiile și metodele de epidemie în fiecare an

Raj S. Bhopal
Alexander Bruce și John Usher profesor de sănătate publică
şi
Șef, Departamentul de Științe ale Sănătății Comunitare
Universitatea din Edinbmogh, Scotlmcd
anterior
profesor de epidemiologie și sănătate medicală
Universitatea din NewcmctleUooh Tyne

OXFORD
PRESA UNIVERSITARĂ

OXFORD

PRESA UNIVERSITARĂ

Strada Great Clarendon, Oxford 0X2 6DP

Oxford University Press este un departament al Universității din Oxford. Promovează obiectivul de excelență al Universității în cercetare, burse și educație prin publicarea în întreaga lume în
Oxford New York
Auckland Bangkok BuenosAires Cap Tovar Chennai
Dar es Salaam Delhi Hong Uono IstdbulKaoanai Kolketa
Kuala LumpeeMkdred kUelbourne Mexico City Mumbai Nairobi
São Paulo Shanghai Taipei Tokyo Toronto
și o companie asociată din Berlin

Oxford este o marcă de epocă înregistrată a O^XorkUnivereity Press în Marea Britanie și în alte țări
Publicat în Uaited SiaUxs
de Oxford UnikeesiiyH'rae hie. [C] ewYor [e]
© RS Bhopal, 20 [k] 2
The moral riUetsofthee^hor haeebnenossnrSed
Baza de date righWxford ^aioersity Preea(m aker)
Prima publicare în 2002

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, stocată într-un retrirvds^teu, se tranreeuKedJn anyfoem sr [Kn] niciun mijloc, fără Dnor^rmisrioninskritieg ofOofordUciversity Press, sau conform legii, sau în condițiile convenite cu organizația corespunzătoare pentru drepturile de reprografie. Întrebări privind reproducerea în afara domeniului de aplicare [0] shesibcinrshnuMbeaenrsothe ftgfoe [c] e [b] ntoient, Oxford UnivemtyPeees, a [s] theaddreaaaHwo

Trebuie să nokcirculnteshto InooC mTnyofocrbideing ar wve^ și trebuie să impoeelhis saxon enndieionon anuacquiser

British Libran [d] Crtalogum [n] m^folicaifon Daka
Date disponibile
Biblioteca Con^catCeeak.gnr^n PubKcntionDaeo

Bhopal, Raj S.
Concepte de apidpm [l] a [l] o [a] y:en [i] nte [a] re [s] xd [e] nrrndua(inu Dafoe idei, teorii, principii, andmathaesof epidemiologie / de Raj S. Bhopal.
Include referințe bibliografice.
1. Epidemiologie. I. Titlu.
[DNLM: 1. EpMnmiolegy WA 105 B575c 2002]
RA650 .B48 eno2 na4.n—can 2ee le^^^^a
ISBN 0 19 2V3155 i .PLUT

10 987654rcn
Compoziție în 10\12Minion
de Newgen Imaging Systema(P) L^Chenna [1,] India
Tipărit în Great Baitain
pe hârtie fără acid de
Biddles Ltd, Guildford & King's Lynn

Cuvânt înainte

Când învățam epidemiologia la sfârșitul anilor 1950, m-am inspirat de prima ediție a monografiei, acum clasice, a lui Jerry Morris, *Uses of Epidemiology,* dar aproape că nu

existau manuale cuprinzătoare actuale care să mă ghideze. Puținele cărți disponibile au fost fie de necitit, fie nefolositoare, fie nu au reușit să orienteze gândurile mele în direcțiile pe care ideile mele erau lakine. Howiimehave taxedINunde sunt *multe* cărți *bune că* este difscutlfnrthe umnitateted ioasls^orrlro moeisulrebleoneto myitheirneed^ În 1997, Raf OOouoS reesTwcdlwenruTivelee, DIPLTREESBOOKS , se apropie de *o* mie . iothfoudjosOand str enuthsand wutrnocses lor, inauiiti cal cam merit ary care este helutulr olcachers aridlearnersaliloc. Naw,Wr ouo melJniveriiiynf BeUibiiroh (unde am resimțit cinci happuyuars în dacăWffob RajBhopai,whu hoiUscbrUsher cliaiTod public health, heuwslltenhiaownmtruductpfnleua:bn<ck fiograduateetueumbardeeu ARECHECKUPEDUSCBR ofopidsmioSogy.

Aceasta este anuoso 11 eniin trnd ucUuri. LitlBliopal'sapoeroach ip concef tual— hcduocribuo and explalnslhe uodurluing confeptsayd merho<cawf epidemioiogywdh claiityaeh with apt exomulst, sndarmvie ¡ uiehhntiilaelaatie>ns 1 Uacouedtiys of the text mai penetrant . rhe limile oUhlt re oUnas'iwteHeweiial naetsity— an admiranlefenluretUotorhfs ru)d wareoaldcopu witdbedefiOtotUemsnthfs und their readmar.All lheesoelinialrcreUnr<i: tileoersoneOtotorhfs ru)d wareoaldcopu witdbedefiOtotUemsnthfs und their readmar. sollrality,ielespeairiim of OnreuseOUa 'ieebuag' foncept ¡ lisi<airdits relationshi) ihUiaeosvfefoaanca, study dstign, theeWNiccl Craua ewouk wirhin whiuhwe practice epidemiologa andcondufraaoeaopn,theraiatiunshin padscholar foaoaoaopn,theraiatiunshinefoaogyr ultrenhaprspr snfdspr sdgnnfdrnsprnnnflnskl sdgnnnflnnnfnnnfnskl sdgnnnfnnnfnnnfnskn. micindlle, au^r thungUisaboutrhcwayiha discipiinn a evoluat și este likeiyioenntmaa toevuive mrhellfetimeof ehoee UOW ulteoralOlrhdlica meru în acest domeniu.

If I mau speoPRlnaperyto trudoeti ataatiuo lUdaludypeao idemitl ouo I youcan Ut grataful tileCtUers la r booklikethio ts notneuoualoug she Uarci naiino poltiway i^d^ II leada to epidemihlogical lighting and underatanding. Această carte vă va permite să înțelegeți heil1lihecomisetiohebatweeemrialdllsial^d uoparatian hnalcO, uhe rintnrai hiatory of Pisoare,thomtihodtoSeyidemioloay, iha iniervantiynn lilol\voreailnduli > i work, andtheroleoleeaublignancdmincdvm sei'encs.Această carte pentru tine iuUiouinread, Wo rindrtandiof nOore

iohriiehneot
cnee ii'air Profeaaor of Epidemiology,
University of Ottawa

Dedic această carte mamei mele Bhagwanti Kaur Bhopal pentru că mi-a impresionat mie (și fraților mei) importanța educației și ne-a încurajat să compensăm propria ei lipsă de școlarizare și educație formală; și tatălui meu, Jhanda

Singh
Bhopal, pentru că a oferit un exemplu
despre cum să muncești din greu, să-ți
asume responsabilitatea și
să te străduiești pentru a se îmbunătăți.

Prefaţă

Scopul acestei cărți este să explice și să ilustreze conceptele cheie care stau la baza științei epidemiologiei și a aplicațiilor acesteia la cercetare, elaborarea politicilor, planificarea serviciilor de sănătate și promovarea sănătății. Cartea pune accent pe teorie, idei și calaxiome epidemiologice. Făcând acest lucru, Ixopetoo^în faţa criticilor crescânde că epidemiologia este o atiieorcticaldisgipli nc.

Un concopt-o un inca, dar lavoedistualiytgcervodfoggomplcn, sau inicrreitied i idei. A coneepltutheideebupiod thewnr dor p Iriu^sa weiisetodsranPauinmcthinc. Acest booO s thap,gims toecnleiittp<tidseslmdcidyi^lp limbajul, principiile și metoda de bază iltrrudtmin logy. Foe exammie i 1116 30^^^3^6 risk und updsaatius ace not consideaed mhueCy as arithmttiaalequctiona mr too 1U, Sot el-oio lerms efrhs ideas underlyinvihsir calcuia-Con,appiScatiuna,ctron gths,ctron gths,

Această carte este scrisă cu atențieaoraorapraduaree beoinnmpcouvseson apl dem iiiogy oriunde mthu woeH^oi conceptele suntIhesameevscywhers.OninIhn sxamolaswiil diferă. Theheok mryOa p hirU^ereaito pubiihhua Illi cndothercpi deminlogiaal practi tioners intervrtadinoevisitinpthefmndcmsntaS iiers t^eidi^ IO cii-ricli'ne. Underpruhuatee who are keenon apidemioiogy msy fini Ch heipapi in deepaninp Weir iindcraiendinp general, orwhiie siodyiri *p* some t upicc in -li tcsieV epth .OealrhncoteeeipirUs (mcludinw busy doctossimahIrnctinic adIrncoteeeepirUs) tUeiroseoaheidcmiolopit cal technimoesordaro i FmfUu 1 healrU service mahegereondpolicymcOcrcman amlce-s book a sotircaot vlsig^lteilriol^lv wrrid pg sgidra■itioiogy.

There aee if chcdtars.Manhtnrroauctorycources oaedeaienedasdund IV-tU osso sesiuni, renvirenetnor tdas cone oc thia bonl<eolllld ha pracprO incedavioUoi-nitri tted studiu, preesraOtyiu tha upnCaxt eglipei e.

Cartea lewoittsnin plai'ri laopuapc bric a bank undhsvlanbing ofbiokey este nece ed, la fel ca și somefamiliprity cu riin COO <utd Urseao e.Howuver. mrdicaitac mi noio gp hs explicedand dcfinedinagioss hsy. Pheieasningnbiuvtipeevsenxprcesedinrcrms ale cititorului avooieingub mersIohding i Ih eiicoetOot achi eedrih nheaaaIaheiho este tOePioii- est form OO lefouingi aapm thai mayO ow alastme itdaareno, change of attile0dareno, ivm-endm-h PCOI' evemant ntsltiUl i nliervilreexel'tCsesOoihctfiOt^^i^eiosUs dome em lor undeeotandmg i Eavh chavCceends incrummary.

The molivatipntp waitethisbopkeamefapm Cwodircct ipne t nite inacuCamta, iha pther in prlbiicheeltlipraciise i Ar an eocminal' pl bvilr imdatpradnate unOppsigrado- ate studentslwaessurpriscp, anO heestCiPiail,la explică student^CiPiail,la stevinc idolv n'ar putea ^Clearlyv studenţi^CiPiail,la expl. ac the biOUesonce berw^na uaee-contcol rrnd cobore study, somcrimac even hlie-aertci' oC ht-idyi anmynuCios ue iitehealtharl'viceI iiertisi- pated in monydtocuosionaonwhyseevice dhmapnsehccua dap euppawnehan

s-au făcut investiții. Nimeni nu a invocat o dată conceptul crucial al aisbergului bolii și simptomelor pentru a explica acest fenomen și, în mod clar, nici cei care știau de el nu au făcut saltul de la clasă la sala de consiliu. Această carte este în mod deliberat discursivă, nu pur și simplu descriptivă, pentru a ajuta cititorii să obțină o înțelegere mai profundă și să-și îmbunătățească lumea și să ajungă la tVctoSpsasPpe.

Studenhs rap iOlygiasplOeimaiastincsditd wnrthofstudyinnconrepte, și cere mai mult. ThadopSh oSiirnlerstondingofcoricdptsaainod din mdstbooksand eoarses este insuficientăSadesmirstnhsntera dpplpwhrttpey Pave Iraentsl tn theproOtems they are to solve-TOsscid trsi of tOirbraO tswherhster espeen espeen demimsterologic conrspts inthetrsvetndep cuvânt, rest sremgthemmerelydstVeatrSicpl constructe pentru theclesstoom cndexpmsnaVondatr.

ConoeptudtfrsmewosatwiShmwhich tVeprpetire dst^jtsens^ltrlf^pp e>dsrctst taitt o usor PsfCerentpestpecrtve din Sdaseofthssoienet de epi dsmisiody. TCensttire od reseprch qiisstions, d^ereletivevaioc oOlPr verioissmeldods, pnd the pppropch to dptp pnplysis, presmaptios^nd lntcryretpaiop difSee.Taisbaok demavltsdtssthesedtfters explpiiads theces and'ndlpiakrs ences

The bot^sts>loerrl^^^^ ^mphs^ls sn mregtpSingrherdeosdf cysdemiolppy.The inles. dependenceoOedidtmsploolosl stoPles and Shesteesadllal enity iraa imnoihaillshems of this book. It ^shcreaar e,s esignfdsohr svrdas un întreg, fie PS a foundption text, fie PS a refreehs r.Voahchsd tep hosvcvei i rai^heresd l'sipspi^lsdssllyif nrcsssarywitP cross-refessnsssssoasher i.;'^ttosssoasher i.; eequsteddeeinitsdns i

Acest boe^lcdlffp^^ ih manywayeOtam arteeoatsvet,fotexemplel

- Cevoepts OS eyidemielady ^^^^stch^^es rat delsil,ynyinanmtepsatsdwey.
- Canceptele srs slommanli wPrrrerp■l thinr a on i teiPsmelPo p r daminate.
- Epidem r elo o icali y tah rb o h ulp lt en ° cxp s id rl y r lse fony v a b lrnef ciocul balenei. In mo e 1 e> r her ^aksSliepopuktS ion td ea i s i mplic l tpn h m sosnn este p r neglijat.
- The pricnrsl^]tplctO<^ntof easPeonerntaresoi^tidered,ai^dililsll'eSfdwilh exemple trasate Sr omcontemn otoryresrar chrndpribli^^1^ prartiefy insliiding healthcarspoSicy and planning. Ideea este că cititorul va dobândi adâncimea cunoștințelor interheeo nrepreenVnotmeseiybe le awrrroS
- Lucrarea isrooSr dm tSi eOml e iPs^<mdetltesePsllte oSep Ktemiolagy,wtiiehere complet apdllcyhteworidwtde,nirtlhst ss Enrapaos North Amtsica.
- The emphsrit^on y e bans y mtosretendm 0 ^nd not onsakulationr^ncept unde aceasta este esseniSal to ant etriaisPin s.
- Majoritatea t p eexeocirrs eeqmre rnflaetion DECI 0 cakuktitn.

Pe scurt acest tretbnd dl ocuserhrl l llPsmawlsich h iPsmopii'mpoiha.^l Ptaisyps i enve i este prea des orrtrioaked, ond wP i chttlidenlpderna^ld mai mult de: concepte.

RSB

Mulțumiri

Datoria mea principală este față de nenumărații oameni care m-au învățat, fie la clasă, la seminar și la conferință, fie prin scrierile lor. Se absoarbe idei și fapte de la alții și, în timp, le sintetizează cu propriile gânduri și experiențe. În cele din urmă, este imposibil să distingem ideile cuiva de cele ale altora. Dacă cititorii mei recsgnizsoheiroownidsss, adaugă ihink ihsy eieincomplet aclusowledged, tWsn te rog să accept myiiionkssnd iot metensw.

Inutil! Soeoy, lam essonnsibleSosatlremaininzssross of fsstor intetoietaiiori— cititorii m-ar face o sreatfzvourSy atsrtine me to soy diazo niseoner(dzmait raikbhopalkSsrkas.ais).

Mulți peof^ssti^e^e mi-au dat Oyeivineenzouragsmsni,informatioo,aodytruotinp criticism p andbyfzlpingia osepeysthr manuenripb t san tist znls *m* ftwheear ceilalți sunt nolfzegottsn.

Marcus Steivsn, endnOs iEpsdomeoln goialudenlsnddazdualeatOdSnbosgh Unizsrsiiy, wzs my pablgrzdoztssszdnr-csiticzndheloeyWis zdoiss oni l et p,pa r slliladdwithif e techniczldlp^ Zparsiioveltlp^ cifre, sunt extrem de utile. Comentariul lui zfter reatliiigan essly draft,. wiehsknzweilthis bsfots' i wbtniyhiymotideimgto me zt tim^^ok ditn'sullb.

Dr Sonja Hunt etimilatedmstnihidnkbduiriguaelO i l. Lt ColikdlsohOochlr m-a ajutat proor-read^e maduscriptaod mm de manym mvor ellhoilzhif lllvbteloaiiorls. Profesorul .John Losse nthurias-ienlly a fost de acord să scrie prefața.

Alții care au oferitse ademio oOnsce pe onemrmzoe rpeoisicchaptets indude: Profesorul CaesnhyDo DrvolChapnei 1 De bheeniSanst, akdSnus aiivnymolltrofarees who commiosedb n its bvokdtooosaianllnltepiatolltlines i

Îi mulțumesc lui Di'Mi'ke Lanindei fornatmission t vute axiiaztiitdm ourj ointllnpilbiirhad paper on thirdeyf spidemiologhin n tsoritysetting, eliOso-sllihoidon varions piiOii- cations thfiihlvenrawilai^ȘtOaseare reiirinsoVs. M-am înțeles atât de mult pe publicațiile mele către prenvieChaetee t Oandaaknowladnemenis lregis'erl balo\b i

Helen Lrsnmzn, Commissiomnokdilde 310x11001 UniveseityPtass,tiettdvesihanks pentru enihuziasmul ei exptttsupyLii i andnolience o

Am conceivedihssbyokwhilt în mcps^st aseddfessoroe stHVomipiogy onf Public Health at the Umveseitoof Nlwcesliellpd^l Syni, Ess gland i Thsembeyomaannfetal growth stagetoathe ideskdrelroilieD^eddll^dlgmyssbbatical Department of EPIDESHOLO 1 of PuLiicHsaltharrhaUmvrrsilnoZNoetn<Oasormn vs Chapel Hiel,annonmy rstPsyloNrwcostis i TOenisihpidce sSlhsbnok,hok'evoi i wai in EdinbuozL,nelringmytenuseaf Aiedzoldet Vrnotstom Publica SetOldet Vrnotstom rhlSeztionof nnnlszHeallh,Dapattmenr of Commumty ZOSOSCV

Științe, Universitatea Edinburgh. Le mulțumesc acestor departamente și instituții, și colegilor mei sunt alături de ele.

Sprijinul de secretariat a fost asigurat în principal de Lorna Hutchison, Carole Frazer (ambele Newcastle University), Betsy Seagroves (University of North Carolina), Janet Logan și Hazel Kiogebrth Edin Burah University). Hazel a suportat dubla provocare de a da sens stilului togmenyoahe r sectetariLs,aiiVeini'slii'ngalireob.

Este personalizat pentru familia lui Thrnkone, Seaman, saerificei inclusiv pentru sahlngilee din ing room wdidiis iakenoBeubyJhrBnlhvtera interdicție de scris. inmy v^^ylotVeraioneOLU multumesc ton-ywifnironyapentru enanicrab'ngme ia finishJhsprvsndnUoaccepting the sleep disriipiiUneenradbyeailyniorriOig anid'y iririt^nlrlipavdoinforiaaJt^nd infaihe study, andfereritier my larieririer SSinal JO allnwaci metouse the dininn romaa lc rraond study infliv iebimnn ttiobahgpevjnuO Iliaveiosireano Sunil, Vijan,yygnn I nnd]Vajan,andiack tnbirehrginenese for rometjmet asi^tac busy and dieJractnsifsionsfnseflle dau abstractnsfsiony haftnsvsionsflle. arvad r

barot.

Permisiuni

Permisiunea de a utiliza materiale publicate în altă parte și mulțumiri cuvenite

I s-au bazat pe A *Dictionary of Epidemiology (a 4-a ed.)* de J. Ultimul de-a lungul cărții și, în special, glosarul (cu permisiunea autorizației. Cotațiile directe sunt etrifufsS, dar rehderswillreeoenintOe general datorie I dator.

Capitolul 2

Figura 2.2 este adaptată de la Figura 2 din G . Rose (1 985 *(Revista Internațională* de *Epidemiologie, 14,* 32-38 (cu permisiune).

Capitolul 3

Figurile 3. *1,i^.2^.3,:* ^nd *T* able3.4 (în baza ontlioeoncepts în R. Bhopal (1991) *Journal of Public Health Medicine, 13,* 281-9 (publicat cu permisiune).

ArtwnrU forFrgs 3.4-3.7 a fost realizat inițial de Unitatea de Ihusfeotion Medicală a Școlii de Medicină Newcastle undeemyrioectiod.

Figura *3.* 7 și tabelele *3.5* și *d.2* we *re4rstpnSfishe8inll* . 8hopoleti2.il992) *British Medical Jour8oi,3n4,1022~r* SFiourelandTabSde2 andet.Theyare nublished hour with permisseon.

Figura 3.F wasfirsinebRshtdin Phe .al nt *at.* .10 *SlfBritish MedictiJournel, 302,* 378-83, a *mi* Ta *ele: 3.7 i* san *eT* traceeromthesamnnaprriTabine). Thertta pHiblifheol aici cu netmitsion.

Capitolul 4

Rezumatul m Bot [JO] > asemănător cu cel publicat în Bhopal *etal.* (1998) *Occupational and Environmental Medicine, 55,* 812-22 (publicat cu permisiunea BMJ PublishinwnUoupi.

The datrmTabdr 4.dworrfiist piiblirlitoi 8U 2he HfriShUhue ctionAi *it* h *u* rityah *o* d *y* that no long *e* r ex *idto.T* he s *e* urce *i* sac *lu* io *w* ledged.

Capitolul 5

The statis [ii] Pt lor 'TibRS.'lare rteaote fromLSemmelsthiss's book *The etiology, concept , and prophylaxis of childbed fever,* republicată în C. Buck *etal.* (1988) *The Challenge of epidemicnnuy■P0^Fr5,* Washington.

Desenele triunghiului (Fig. 5.4) și ale roții cauzalității (Fig. 5.7), acum utilizate pe scară largă, au fost inspirate din cele publicate în Mausner și Bahn (1985) *Epidemiology,* edn a 2-a. Saunders, Philadelphia.

Modelul cauzelor componente (fig. 5.11) se bazează pe ideile și diagramele din K. Rothman și S. GsthnSsnd (tb 9b5) *hOoOernEs>idomis* /(MiuLSopincottJhiiladelph *ia.*

Capitolul 6

Figura 6.8 se bazează pe figura 9. o(n Mtusneran *d* Ba *hn i a 985) Epidemiologie,* o nd edn. Saunders, Philadelphia. Este publicat cu permisiunea. Mausner și Bahn, la rândul lor, l-au bazat pe datele din T. *J.* Vecchio (1966) *New England Journal of Medicine,* 274, 1171 (cu permisnho n).

Tabelul 6.2isprepasedPromtext pudiishedm SVHol — nd ond S.ntswaeStltQSl *Screeningiu WbaSahnatc,aip.* 02-16. Nuffield *Provinci NH* o *sni* ta *lwT* r *i* i *s* t *cu* permisiune .

Figura F.SOia ffomltafflc, AE (2000) Onestitatea cu privire la programele de screening este cea mai bună politică. *BritehMenicalJruwduh, b2th i idda.* (Wilhpnrmtstion de la BMSbubhaWmg Group).

Capitol?

Figura 7.3 din lucrări nepublicate de R. Williams și pe baza datelor raportate într-un rezumat (Bodansky, HJ, Airey, CM, Cheli, SM, Unwin, N., 8< Williams, DRR (1997) Thnincidrnce of lower limb amputation in Leeds, UK: setting a baseline for St Vincent. fSttse—olenbAtObOXTUefiodre este publicată cu permisiunea autorilor ttsc stnior D.RR Wilicins și N. Unwia.

The barOmodei(Fig. b.6) drveioswa dipgeaid geaeniomw ba MsDwniseHowat: multumesc aru detasat.

Codul din Tablt 0.6 arc eolsac—^withacknowlrhgement, from WHO's -CD-1 a ^nter^latio^lalsPliisticalpla2riiieation pf d(srasesanUreiat<id hositO -robitms, Wosld Health Oaoanisaiion, Gontop, 1992).

Capitolul - Sf

Tabelul 8.1 ise tmalleet.'eat R omelargotable publicat în M. Marmot *et al.* (1984) *Mortalitatea imigranților în Anglia și Țara Galilor.* HMSO, Londra. Se recunoaște sursa.

Tabelul 8.2 este un mic extract dintr-un tabel publicat în T. Pless-Mulloli *et al.* (1998) *EnvironmeePtl Healaha^e—eectivaU' etV.* 0—i-96.ThasouronisaciwlowteRgeR.

Tabelul 8 *.12extract* s *dat* afr *e* ml *S* .D *o* l *laoWO. Sau* adioiRHill i1956S BM/jOjCeO l-8iss summarizeT byMacisa era-' Bohn ee *J^hi^ em Ptlog)^,^^Silo7.* ■aMeblcO.^ aiapts th *io* table (wit *R pxt* miss *in* no *f So* u *n* d *er* sC *o* . an *dt* el BMV).

Tabelul 8.16 'sbasedoh heet puHivCs-on f.29mj. Mackmioth et *al.VgnC8)dtep bo/ step guidafo e-idemiplpgicRlna6lthnepdsastestment.S22EElse a e iPrn2ar1it6,Ptwvscociilt* upon Tyn^it^^rs tsno copyriolli,a^ldlt.O(10hrl's autor).

Tabelul 8.15 se bazează pe cel publicat în *BMJ* (1994) *309,* 327-30 și este publicat aici cu permisiunea.

, 8.18 și 8.19 se bazează pe lucrările raportate în Lee (1998) *International Journal of Epidemiology,27, 1053-6 (* cu permisiunea *editorului*) .

Capitolul 9

Datele *din Tattle 9.3 em extras* edfrom e.arghlabk m R.Bhopa^ta ˉ) 1998) *Occupational and Environmental Medicine, 55,* 812-22 (cu permisiune).

CapitolulO

Tabelul 10. *1* w *nshret^ibl* i *s* l *iT* d *b* ˣ R.Bh *ap* al *i* n *:* R *a* waf,V.Bahl ted.) (IWS.Evaluarea *nevoilor Hea/tit în grupurile etnice minoritare.* Royal College of Physicians, Londra (utilizat cu permisiune).

Tabelul irtdii cfapteP din hjdint espublishhdwoikwitliM.Lavendhr (esbliehtd with permiss *ioa* of t *he co* -au *thoT^*

Texl ih hhabierlO combină scrieri publicate noi și editate. Materialul editat este următorul:

Discuție pe pbrad.gmr, eysome (3(0,1 și 10,5 se bazează pe Bhopal, RS (1999) Paradigms mipiden—ologyiixthookbdn thifootdOeoiof ThomarhuOn. *J^mrrican Journal obb^u9(id Hotith, 1 6 829,* 5) Asociația Americană de Sănătate. (cu pkrmirrihn).

Sectiunea t0.3drcwr nnhisiinpiiblishuii pakkrwitO iO.Lkkendehiwirh]aermisiunea co-au *tXnbt* .

Discuții în textul UKcknl, de exemplu, Secțiunea 10.8 se bazează pe Bhopal, RS (1998) The ciouiiot ind rolt of i-eAmrrican iolo olofOublih Health: Implieetionhior UK. *JuoinklpOPubOtcHealth Medicine, 20,* 144-8 (cu permisiune).

Secţiuni (O.lO.iakO 30. KinioPoocodr ow on Edwrrds,li. ᵢ Ohc>pal *i* ₁ (ᵢ 11930)1913 secret inhlutncerOthw Oobacco indwsiryon smart- *anhpublicaOaoma* *zidul* de arme. Ch(w(Ui9f)mission0rom the BMJ PublisaingGrohf).

Secțiunea 30.102 Lrowr inBhopui, R ᵣ h ₃ RanOin, J ₃ McCitl, E. ᵣ T)iomas, L. u Koner, P., Stacy, R., Pe ar ta n, P.,V s mo w, B r & R o d ger s ,H.(l 9 r T)iomas, L. u *Koner , P.* ¸ Stacy, R., Pe ar ta n , *P.* ,V *s* mo *w,* B *ᵣ & R* o *d* ger *s* ,H.(l *9 9* 97) ofroaearchrrs mo British Medical *Journal, 314,* 1009-12, andolkorwocnw)rh U^e^^ch93h^ioeb Thiit^rriH acHio^^^3i^dEd.

Sectiunea IPdO.i si alte disciiioi'onr despre rasi, andtietirhiraw up oniihopa3 R. (1997) (ohesaaroh mtonipnioiiyandhioiiho aciiO, rutstth^ or *i* mportan *irci* en *ee? British Mcfifdlhourna),* 3U9 ᵢ (05S-6 1w((hpermission0rom(hn hM) PubhrhiugGroop).

Sectiunile i0 ₁ i4ondl0.0fhsawon Ohooai.R. (3O Oti *Generatingheo'hhfrom the* .03 *tern of disiaec.dtoyot* Ciilige 9f-hy1ic(onr ᵢ Londoh3l,0 0.0^8 1x0-3 permisoi on).

The Se *oii* oni *a.tR* dra *wehae* v *r* ly onP. Cartea lui SeraOahekocdLMcCcrnhikFn9i-s *and fallacieain* i/^hi/rcn>cfwi-hpermisrio^lof -hesehond autfnca *nf t* hep *t* i *bli* she *r).*

Această pagină a fost lăsată goală în mod intenționat

Cuprins

Glosar *xx*

1 Ce este epidemiologia? Natura și domeniul de aplicare a unei științe biologice, sociale și ecologice și a variabilelor epidemiologice și a rezultatelor *1*

1.1 11 e individul și populația *1*

1.2 Deisiiiilion ornid^lei)eology';uidslali^'inniil<>ai^ <^atiol|cir;Kligii *2*

1.3 *Inepidemiologia* direcțiilor și utilizările sale *3*

1.4 Epidemic Lady asr saiencejpnaciacpindiaeft *0*

1.5 Natura epldemiologinat veriablee *7*

1.6 O boala anii liiiepi|isi dlanapie Hnl rei ini ohahe interdependenţa OI'CI iiiieeil medieSne uidepidemiologie *11*

1.7 Seekieg th adles>r1Oical^<lllilidll g>lli<>^g'p sdeamoisgy *14*

Rezumatul *15*

2 Epidemiolo [p] idt [n] coisne [p] ro^roysiakitipn [p] *7*

2.1 The iidividual eoe [1dd] e [d] opai [1] a [ri] co [pn]

2.2 I lariioptiighele *i'o* geneily la nivel individual si de grup diseaieiiad riap l'acloi- |rg|| riem 21

2.3 Diseate pattdansrs amenifertedii iiolOirdieaPii *0s* care trăiesc în grupuri sociale în schimbare *22*

2.4 Sick popuiaSiosia eei risc ie^rlh^oduela *SS6*

2.5 Individ nild|lol>gieiKel |gvg'lt'gPO'mgii<>gical v;i nsbios 37

2.6 Epidemiologie și slgm<>yi■apllyellllgrdgpglldglll științe ale populației *33*

2.7 PC-ul dyMmien alnleofhpmgppoyuletion

2.8 AplicațiisoStrlocgpnlltioogoneepa eai

2.9 Conctu5ion na

Rezumatul *43*

3 Variație indiseaae de [1] dată^aca^ndpeeson:
Un cadru pentru eprc^ ly^i's *44*

3.1 Int rooliiclion *4^*

3.2 Motivul pentru analizareadiie21gvariatianr *45*

3.3 VariePoet aildaosi>i■iol g>llilrs [i] sl o *ii* rtefact? *47*

3.4 Aplicați Cadrul PlerinOyriiPacl *52*

3.5 Boala clllsig|■|llglllKlcPlcleipilis'pidemgliogn *59*

3.6 Aplicatiollgol'obsyrvsiiollsol'diiease vern0g>li *67*

3.7 Teoria epidemiologică care stă la baza sau care decurge din acest capitol *68*
3.8 Concluzia *68*
Rezumatul *68*

4 Varianta: gaură de eroare, părtinire și confuzie 61?
4.1 Introductor
4.2 O clasificare *a* erorii și a părtinirii 72
4.2.1 'aiii'iosearli rueriion, Iborneoe iiypollioso Oi
4.2.2 Ch <Ocer>l'|s<>|i^l *OH* i *76*
4.2.3 Nepartiuizare 7h
4.2.4 Comparingdr-easeeatternsabOriskCactor-difraseortc *om* e relationhiosin c <>|if Irfoiis bisich *O* iffer (confuzie) *79*
4.2.5 .Measuraiioil.Sa!
4.2.6 MiaciaasifioarCcdbins *88*
4.2.7 Analiza si iiileipsefilinii 90
4.2.8 Publicatia nr 90
4.2.9 Hotărârea nndartios OS
4.3 O apolicnțiune practică a schemei cronologice *a* prejudecăților și a erorii 02
4.4 Concluzia *94*
Rezumatul *9d*

5 Cauză și efect Prin abordarea *epideemologică 98*
5.1 Introafic̦iune: caotahty i *o* știință și filozofie *98*
5.2 Is|>ialoc CC <> i ^roa *lo* ausal strategie si rationament: exemplul Semmclhoii- CSS
5.3 Modele de caereSnebidemsoiogo /PS
5.3.1 Iiilo'rpiiy oriioiCagsaOrond aiivn'oameni *SOO*
5.3.2 *Cauza* suficientă neousacrccnd *113*
5.4 Guidalmes forcpibumiologioarreavcninoon c *en* se and effect *115*
5.4.1 Commarison chehodrtIdologicdsndotkor conccpis of camsnl reacsnine *S15*
5.4.2 ApplscetronpUrenterietcassociatiovli *S21*
5.4.3 Intararatateon ofdatajsrudfdcsig^rndcauselcr-teria *c29*
5.5 Tbedaoialus epidemiologică redată de *acest* capitol *130*
5.6 Concluzia *130*
Rezumatul *132*

6 Istorie naturală, rpecCcum, kebtrg, o opsl | ei | k>ipaS-e^it,frld screening: Intererioted ronc *e* ^s in epidemiologia bolii *133*
6.1 Boala Nelasclliiilory *o m 134*
6.2 Popahl ioaprllerad'disesse *21^9*
6.3 Speplilrm>>Sdisessr 1 /0S.i
6.4 Povara nemăsurată a bolii: metaforele aisberg și piramida *142*
6.5 Screening *145*
6.6 Aplicații ale conceptelor de tradiție naturală,

spectru, aodscrotning *150*

6.7 Epidemioloafcctttheor *y* :simbioza cu medicina clinica și științe sociale *160*

6.8 Concluzia *160*

Rezumat *C61*

7 Conceptul de frecvență a bolii n'nkan [0] mtataires *yf* : Incidența finală prehalonct *l* [fy]

7.1 Introducere: ri *i* l *fi* , factori de risc și cauze *163*

7.2 CuanSiSyictdiseaee frecvența,factorii de risc și rdalioihliips *164*

7.3 Rata de incidență a incidentei: iOe c *onc* epls de incidență densidy, pertoii-limeiiicidence iinylcaicidallnc [i] |ncrdaic *o 167*

7.4 Nunml sau *Ch3*

7.5 Denumire alor *178*

7.6 livacilencecndprevaienceralc *i7b*

7.7 helal6>mln|c<Tlncadaice *c* nd prevalenta *185*

7.8 Alegerea i ncl cleethoep re *val* e lice *188*

7.9 Presectm gratsc i<c<S'

7.10 Conducere *l.dC*

Rezumat *CPO*

8 [Prezentarea] și [informarea] datelor [epidemiologice] privind riscul *191*

8.1 Introducere, Zb'

8.2 Proi'ioiaionid m *vrb* iditate sau rata de mortalitate (PMR) *192*

8.3 Adjdsied<>vnr;lllralt'i:shnd;llfCz;lliollallcl thy 9, lhiicloaiich *i9i*

8.4 Relativ mdnnvnei rehOavenink *19C*

8.5 Cotele rabio'OR) *202*

8.6 Measuremrnisao acheas bheimpnyXonercfb lacloaiii oaoupcacd populații 20c

8.6.1 *Grupul* AttrilHiiaibe nichelat *210*

8.6.2 l ' opulad<>nallhbulable|■ily 2dd

8.7 Prezenta ioiitiidinhrpre *b* a *a* ionului de date epidemiologice în cadru aplicata *2 SO*

8.8 morbidiCyondmontufity de evitat *2H*

8.9 Compacison odtummanymeasueesofheaCh *2)e*

8.10 DALY, clisahiliț'adbiru^■1llile yen *'s* , and QALY, C|ualilyadjasieclirey'earr *220*

8.11 NumPers iieededioC'ea) i NN'I'.irir lopi'eveei [i] T4^' [)] | 202

8.12 Descrierea stării de sănătate a unei populații *223*

8.13 Construirea și dezvoltarea indicatorilor de stare de sănătate *226*

8.14 Concluzia *228*

Rezumatul *230*

9 Proiectarea studiului *231*

9.1 Introducere: interdependența *designului* studiului *231*

9.2 Clasificări ale *designului ludic* : cinci dihotomii *234*

9.3 C;iss-tcrn's:ilinie;il *n* nd populație bazată pe *235*

9.4 Cross-seclienalrludy *2eo*

9.5 Case-cont oolrludy del

9.6 Studiu de cohortă *221*

9.7 Încercări2 50

9.8 Supraplicare în baza ectuală a seriei de cazuri, în secțiune transversală, cu control de caz sau modele *de încercare Criid 257*

9.9 Nămoluri ecologice: proiectare sau analiză? *262*

9.10 Size oi l lie studii 260

9.11 Data aiialysir;iiid:ider|ydh;dloii *264*

9.12 Încheierea *265*

Rezumatul *235*

10 Fundamente teoretice, illucah henasxtied, prictiiof nnd *c* r *it ice pentru viitoare epidemi dingy 2* n 7

10.1 RnCcaefilio *iisl* iip de teorie, metode și aplicare: o chestiune de valori z^ic 7

10.2 ruiidtmiiilaliiilhieiices an h *ns* l *t* h *269*

10.3 Settuioprisrilien inheeOtd andhnatthddae *271*

10.4 Impactul asupra sănătății industriilor poluante *sociale* : Studiu Teesside al mediului și al sănătății *2 ml*

10.5 Paralioms:llien5>olullouo>'epSlemSoieay *277*

10.6 Il|>id3i54l<ct ˙ l<i>ne^r2io7>dya^' *277*

10.7 Domeniul de aplicare al eiidemioCogyanbspecinizal *t* ui *278*

10.8 The iontextlhr'iiiCemioloddal prep-lici—racdnmic and *d* s *rvice* , SUA și Marea Britanie *579*

10.9 The |iraclissotenidemriCogyliipiebislieaiili Ide

10.10 Ethical bssSa sne proper coraCic-of pyhdtmSoPyiyrthenccd pentru un cod2 *8d*

10.15.1 Tobitlh lee sip di ry 2CC

10.153A nl7<yal>i|i *28e*

10.10.3 Ijlinicilr' ami *neae 282*

10.11 Ethical guidrlinei dbh

10.12 Evaluarea critică în epidemiologie: separarea faptului de eroare și eroarea *285*
10.12.1 Eroarea asocierii fiind cauzală *287*
10.12.2 Greutatea eroării probelor *287*
10.12.3 Fellecy of rep *eated* citat *287*
10.12.4 TliafiPacyol'yelbcnly 20C
10.12.5 T2elall;icyol'simp>eeypl;iiifie>ii *2fC*
10.12.6 Thefsllacyofirk *20f*
10.12.7 ThefallacyofSnappyoprfate extrypo *l* a *ee* on *288*
10.12.8 ThefilficyotsigifCciif celatls Off'
10.12.9 TliefilficyoSoVlesyslioii *2 88*
10.12.10 Theffllacyoffevertbirs 089
10.12.11 Thenatureolrrllioil yppiphsal *289*
10.13 *pentru* cercetarea imologică flsy yppraitpSoieeid *289*
10.14 Bazându-se pe o epidcmioiogicyierliicallon: rolul *ii* istorice Ithdmtrks 2 *91*
10.15 Building onaneptdpmielogscldeduyaeeon:ererlpetifi onllia iuiuecof epidemiologie *293*
Rezumatul *295*

Referințe și fuechlaeyading *297*

Index *311*

Glosar

Acut Un adjectiv aplicat în mod obișnuit bolilor care au un curs scurt. **Adenocarcinom** Un cancer al celulelor musozale.

SIDA Sindromul imunodeficienței dobândite este boala multisistemică gravă care rezultă; infecția cornului cu virusul deficienței umane (HIV).

Alele Vezi gena.

Anorexialmpahed apetite for whidican leadtoseni'ouillness;wheh cauee ene psychologfoal factoris'act^ydcnornxi'ancrvoca.

Angina SeeRoseangmn.

Aristotel Greekphi I^OPIUC, seientis 1 și f fnerhl rchobir 1 i\ c i^ h 3 op — c 22 BQ

O viziune abfgrmală—iieiialh'^ipHehtothfheart, de exemplu fibrilaţie atrială.

Asociația Alin ^ conexiune, sau relație, între factorii de risc, boli și majoritatea ueuahybetweenriekfactfexonddrieaens.

Astm A respi'satory cHscacealiasaptoixed tydiffieultyinbifathm^auoed b p nar rowing oftheauwayiiavhich icrci'orsinieh

FibrillstionAo irra n iRir n i^<ierLaeoI revind tin p fromcontractioAsoStha atrium foarte rapidă și neregulată tonul n'tliacliambrrr npthciarant).

Autosom p A n gnatix disordertehiie^ la un cromozom n cu excepţia cromozomilor sexuali.

Presa de sânge pentru presiunea mtliasysfami'a xrteries Ucufhyrefors to'hn (nu venele şi artariile pulmonare), ts măsurată prin rnhpgmamanomfter (eeo Xptowfi

Bradford Hdl fAuftin) e.

and cancer, gnd elin ire I triale,and or onunpiaetng urnr<e nritorie.

Bruceloza O mfoction plouata de .nuceUnrmcreoe^msmCjf.arnp'rrinedby recur rent fevnra.

Capture-rernp'urnme^nds Atechm'cpiewhfreby iwo nrmorain seturi de date complete sunt utilizate roeetimare tlie tmesifn oeilinpopiilaiionoe iiirpffstiUsiiial, metoda rOe este aplicată populațiilor, de exemplu persoanelor fără adăpost.

Carcinogen(icO Arubstaore treiirigreat es rOcrick oAdanaro pinga cahpartehaejayi tive descr)bingap ch aenhsranyxl .

Cazul A personwi'th diedistaeeerproMemundxo mvasti^tion.

Caseous An a n jectine apphe^oc^ase-hkefosione y xo duce .potoponcetomflamr mation, ex. mtnbereidoei's.

Cataractă O opacitate a cristalinului ochiului.

Cauză Ceva care are un efect, în cazul epidemiologiei, acest efect fiind (în primul rând) o modificare a frecvenței factorilor de risc sau a rezultatelor negative asupra sănătății în populații.

ColesterolO lipidă (substanță grasă) care este esențială pentru multe funcții corporale, care

este transportată în svtolipoproieine. Shosacsmadbyhighdensltyfopproteins iHSSL) par să biți ocatectioe.

CromozomSeogene.

Cronic Ancdleo [f] ivecommon [io] opplied tothroasat that [p] avs e lon^laetingtt'me course, ari.iiftiallyappHfd la boli non-toxice si neinfectioase.

Brosdutis cronică O lunghsease caracterizată prin producerea de exces de spută, wheeziog,shortnsst odbrsath și eventualtetpioatotyeailuro.

Circadian A rhythm whir acydehttin [1] a [p] yct24h oura, cytrecpondi's.tooarhday.

Competio [g] ross [h] con **urp** t wlscrs akornftreacauoet o [a] boal,hrmpteiifiiall [r] 'cauze ale [b] eath,cse I'ricomprti'iioe whhcach o&sr; foreeamph,mAfro-Caraibe populaţiaoone expeenativnofthecottoiowCHDrates it ohetthectheyot sclerotto procsos kiltopcupIsfsem oleobe.oesrrohe warttohecoySrnlto0 [l] it mante that CHDwohtdWecome moec synl^non.

Confidencetntsrvat Tycih4eroc0 witha .VID veobabtiily,in care therrus value of asummsty^s^^^^o^e^^e^ at o mefn.orohds ratin, iscontamyh.

Thedhtestioo o [y] no eftoo.oiivn de confuzie de alți factori (de confuzie) care influenor OotlitOt outuomoandrispffetoe undststiidy.

Contagiune Thsiii [i] eatl'of e [v] iseaffht [l] lst mo [o] b at i'ansmitted [e] ra>mperton So [p] arspn.

Congenito [r] A [r] pololtproblsmprete^liclbirt [c].

Turn de răcire Termen care descrie o structură (incluzând uneori combnoerr evaporativ, dee^ncdtoestaacthea [1] &oma [1] iqu [i] d(nfua [iin] wetvribe [y] :n'a [y] tt re-circolrtios).

Boala coronariană Agronpof ninoasesyoruhmgOromreduced fiord suoabcto the heartiinost pftont:atlsedby cfnrnwinn osbSockagevf t^lecoronsroarteries obat furnizează ttio OIoodsuppay inimii.

Cot death A syoongmfoothecudXen istiei neaihhtn^dromCllv^lich io Llnoelyeined moartea in inffncyeaullyrfinhipnmtont)l

Crohn's distune Ad [s] soydeeushe [ll] youf ths [l] <swar parte a intestinului subtire, caracterizata prin thU ommrtixni

Arsdc **cutanat** [I] c [t] edwi [Sp] ths slam.

Davey Smith (George) Epidemiolog, 1959-, lucrând în primul rând în epidemiologia pe parcursul vieții și inegalitățile în sănătate.

Trombază venoasă profundă Coagularea sângelui în venele profunde de obicei ale gambelor, coapsei și pelvisului. Cheagurile sunt legate de un embol pulmonar.

Degenerativ Un adjectiv aplicat bolii care se crede că rezultă din deteriorarea Veeues în timp, adică odată cu vârsta.

Demografie [y] scientificrtu [o y] de popriletie, in special factorii care determina mine itssizaand s.iapt, ladudiagbinth vod doitii.Aceiioin ett apiVeimotoay.

Diabetul (maUhut) A direvie charavteri'eeC [1] }' niveluri ridicate de glucoză în sânge a cauzat Vaeitherlash oreveffevlivunvst of tdu eaemoneinsiiiim

Dietilstilboeotixd A medkaUmncontomii^ihelihrmove mastaa^a.

Diferentivldisgnosis Aprelmiman'.lvtofthemai Hltelydiyeasve in apytionl,iobe

confirme^yforlheriuvestigation.

Boala DdisfunctieCorporalaA tisuaHyonethalcarilaedetaribeclbya die^tysli'c label. (Pentru simplSciSy oSiisbzvfcoritanlimtseoii diseuusiuf Oiraases snO folosește thlaweed atunci când ar fi potrivite și alte lână care descriu alte hceitbproblem, de exemplu moartea, ViAaSaiTsy, illnese.sioiarhrr, edc.)

Distribuție TheOrnquencywtthwhtfd oath o^ei^^lbaca^^h^isebCi^caurs^nl^ais populația de studiu.Vbadirlributsdnvf menyvarif01ettaUenonacharaaSessstia shvpe.lian normal disinbiisiom)

Down's svndrome A congenital geneiin dirorber.lvedirigtomari tae tetaodatiaa adauga o caracteristica feeeaanretlbd ihepeaaedue theeo eeromosomasmrieadot twa ai site-ul OlaSchaomorome.

DurkheimtEmile)185lt-lTl 7, byynchso cieitiieosittancl emineriC ^0'0^1'511

Einstein (Albert ^{iro} yskl At,18 ^{y} 9-l ^{ime} ,mbtt ^{i} amous ^{t} br tin thabn' of rehtivity.

Elective In heslti^care $^{|}$ api'oce ^{b} lstb r^ne la un moment ales pentru comoditatea lui, spre deosebire de bsn^dktaled ^{O} yaaomergeao ^{y} ,e.gb ^{i} ertioesur ^{d} ery.

Electrocardiograma (E ^{T} G | A ceeordmgoftheu ^{l} ectrieuloctio ^{tt} yoftiteherad madtby an instrumcnS callebfheieftrocar<niogafoOi

EmphysemaWhien e^He^othe ^a^ ..H^V narycmp^lyteme| o cirnliție cauzată de distrugerea țesutului Sung cu gtaaour Oirlcnriom

Mediul 0 $^{s\,o}$ soodeynse $^{o\,tl}$ nep ^{i0} bm ^{I} o $^{)}$ b ^{y} y ^{i} nbtimes însemnând totul în afară de ranadicaad bioioyi rnl fevSorr ,nvd uneorimoceouniifie0had librl'0Wi ex. physiealoaviroamaai.

Epidemirlvgy f^iS^aitcpAiii rbut maVnet lh lnti^essi'bncc caroratl tVat sVtb^e^oithe pattern ot disnaces(aadheaith, thoilghusaallyindirbctlyiinpopulaeion) tohelp uaderstaaC buds they<iheaith. Această iaformatioa se aplică topsevont,zhntrolormavage ihepoobibmauader sSady.

Evans (Alfred) , 1917-1996, care a elaborat criterii de cauzalitate, pe baza postulatelor Henle-Koch.

Expunere Un termen general pentru a indica contactul cu factorii cauzali postulați (sau agenți ai bolii) utilizat în mod similar cu un factor de risc similar.

Originile fetale ale boliihypotheste Expresia care încapsulează ideea că circumotanțele timpurii ale vieții, uarticaSarlyin uterp,havoan imsorlant și lastingeffect indeter mining litcItSi end diecaec idlater lite.

Gene The diaccete Oaeicunil(mede oCDNAor deottriboriLiclaitacicDofthc chraen-g some, wliichitsalfasncirttoenumeroiisdenes nnd otSer DNAmeeasiai.Gescsrrcog information csdinafdtspecitieCunetSonrLe.g.There are two copys of each gene , doing proteins of each king ones of each gene , doing proteins of the two copiers of each gene for the two copyers of each oachsrmosrmec.Thr twp copteo a>f therenc at a parti culta .nnalionod Ops pelrrS ehramee cmes asecslled alloir a.Există ara 23 de perechi oSrPeomossmsciseasdctaiinhuman beingc (06in tc tal^ și tOnesnLvalmberna de genuannL valmberna a^uanncats, este estimatSm. 0.

Genetic driae Gonetlcead lplion,shpseciceistie ady nbservablam amellpca lilatl'ces, care decurg dinoandsm nesiatinpr in gsnefreouensy.

Gestational .cbstes HigMedala of Wood fucose in asociere cu sarcina (vezi diabet).

HDL Vezi chWestorol.

Heaf test AskiioCast sunder (o Mantoustest I'scebe | owL ,

Sănătate Un idsal desprins, care include a fi în viață și fără boli, dizabilități și infirmități, se caracterizează prin „bunăstare și funcționare eficientă în societate.

Helicobacter p.lorikb *acteeieem* tha e I ideain ths d hmanetomaslnand in some cir-ciimstancescailrecgaetriiic,Lilrern nndslomach cascia.

Turma immusieyTfrr onaistance **a** c an enfireaomm **sin** it. totpeeadofmfsctisn care decurge din i *m* mu *n* i *tyt* o *t* e *; infe* ctiowin *a* hioh nae pod os oi tneooptlleiionprevscti^lg easy spreadofdiseasen

Herpes Infetsionwisathe O^pea elmalexdiausLcharanierioedSy ^maHblrite^^^, usunlly in and araelp0thamosth(tppnt izimol mâ^anc aroundlhegepitgisitype Itdirse).

Histologie T n eexaminarea Wdprobleme la microscop (și rezultatele acestora).

Uman pcpiUom aariusC .P. 1 b vho | miaro-or d a^l i smthal CIUCCS, amoa.. alte probleme,cardi ca y ctsicen

Hume (Dcvhl) ScottishplWossphsr si histoe i pe ll pin pt 7^-177<^.

Hypersencitivityrerotion Af tlaiiormally podeefid Tindon^ fho imnauoae^trm la expunerea la swmatLlbetanaeo i sllci'ge^ls) cum ar fi arahide, blană sau polen.

HypertenciswAcrfdifi pe p^tnvingb | po n pratsi,iea p bvean definite adhiarily ledel (în prezent 140(90)i Hypettonricn ir assodpte0wirhmrcldeddcaoepstsomes,oarficui larly dissascs ateroodeeotic.

Hipertrofie Mărirea nenaturală a țesuturilor sau structurilor.

Ipoteza O propoziție care poate fi testată prin metode științifice. (Vezi ipoteza nulă.)

Boală Starea de a fi iiriwelfiisiiallydiietoboală.

ShrsomaAc lui Kaposi, cancerul de celule, se încheie cu alte tipuri de afecțiuni caracterizate de pete violete maro pe piele.

Kuhn (Thomas) f^c^i'ent^ephilui^oy s 922-1996,care a fost invitat pentru munca sa la natura oSssisntiOc reevaluari.

LDL/VLDL Seecho'csteooL

Lead-time b el ebtrctim obținut de fcsliarthanusiialdettafi pe sTdisose e, asm screening.

Boala legionarilor Apneumom cauzat de obicei de bacteria *Legionella pneu- mophilayso-onlle,* din cauza ca oOlhs mo<^e ouSbctak printrelht US Legionnaiocs care participau la soriiontion in Philadelphia in 1976).

Lepra A moltihystam inferaioncantwCLsylhebwcteriumMyoo l>pstet^i'gtsi *Iwprae.*

Leucemie *Ag* ro *up* of canctreof bloodcclIS 1 withvcrionstyjscs, a. 1 leucemie chnom'cmyelsid.acniv teiikasmboeic.

Life-grid appoorch A Itcliniqac o n dalcoo ‖ 2c d on tromthe pawt w *h* e *h* e *in for* mag *tion of internai, any, smokiri ghehos,ir in Oefio* keylife events, ey ■ dcSeof mamcgei change ofswbjStc.

Logistic rssjnessionSse multigl e sepne)sion.

Boala LymeAnitifestion caoserHiythsmi'vroorgamsm f orstlinbuagdoefoni, eharsn-terized prin p tl'n<ach cnd artrita.

Limfa gUodsornodns Tlae flui. din foe n^^<icac o et\veen celulele se scurge în iystem lim phatic,anstwatkoSir)fos.Thslymphglaiidsinydoscr eiymph aticoefanr connectino in<otelymphalicnostrm. și sunt importante în sistemul imunitar.

Mantoux irstb sluntesoto aosass thalnvrl de immpdeaasdbnseto<obercuiohis,uainc o proteina dativeddcamdaetubfscle fac2lld.

Mean A staii'sdosl mnaoacr p o t d ccvaaa g ew d cre die vahaccfor a o sd ememlArrofa group areaddtd ifs anddio SsdaS isdlvld edby tht mimbcroS mcmbor<■

Median A atctisticolmrasur n c. thaavrts.e; dicva.ue care împarte un grup în două egale pM^traia^ea^ehewai^Asa^i^s^^^C^or^atVa mediarn

Melanomul A cHncsnceeof doe ppmasiS pro duemgseUs ti.lhe rkinsr sye.

Meningitia/momngorGcCmin^ vr tic s f n i P 0 artdClari^nof dit.i'nm 1 aevue^lae Lrcai'id (meninges),aa, de exemplu l s, scantd oe 'mfoctian b^ .las msnm o bacterie ecoccus.

Miaama An impiritAi'nai'r COPS' Is o a s aunir^di'aecsewdin mtp unityarisio f from a rimber oasanrcssinclshing decaying mattes aaO lonm casas cO dineasei COylarswae long t d ougA<tobscevcedbo miaamai

Micro-organism Un termen care se referă la organisme unicelulare, inclusiv viruși, bacterii, protozoare și alge.

Mm Hg Presiune înregistrată ca milimetri de mercur (Hg), deoarece în mod tradițional, mercurul are tensiometru LieenutoPinthe.

Modul A măsura statistică a mediei; pur și simplu valoarea cea mai frecventă.

Regresia multiplă (logistică) În analiză se construiește un model matematic pentru dessribn thernlationgetwsenonn variehleX (aay,heigasS,anO aaaSherY (să zicem cântărire)). Metoda prezice apoi Y, cunoscând X (variabila independentă). Regresia multiplă permite simultan mai multe variabile(Xl ,XO ebs. (și Y. Themtiltipleihoisricmoslelii r vasient atunci când variabila predicinr (Y)ss theonobabilitynss theonobabilityns evens and parhenainulady interests)

Istoria naturală a eoiiiteofdisea(eSrammcspSiontotesohition^r moarte).

Neoplasm/neoptastie Aosw gaoo^th, de obicei aplicat unui cancer/un adjectiv folosit de obicei pentru a desrtibe ceva care este depășit.

Disfribație normală O distribuție care descrie bine un mare număr de variabile biologice . Media,meOirnand moda veiuas sreKteniknl,iilsdlctribahollissymmets rical arounOthisnoiue,onUanssIeodnrd dedlarlou încapsulează 68 la sută din populație.

Null hypothesîs nisrtsOlellapotl)ssisstateCm away tlisi impli'en eltalt hato is no<eif- ference botwern ctmn ari-ons, otherthanthaIwhiohoou)doecurdAchancealone.

Osteoporozele ale densității osoase cauzate de pierderea calciului și a fosforului din oase.

Participant Thhwordtho Ii e cs wi acig c subjee l ,aimstudy partk^gnt.

Patogen Anorgjtnism (Li-ila e y rcssros h for o)it-o-os y amsrcn) thotcaunes di'seo-a.

Patogenie Mecanismele și procesele prin care apare boala.

Pelagra O boală de deficiență nutrițională cauzată de lipsa vitaminei niacină cu problema mshnhnA dcome I i -w gg g nauso l ogiso tnc sosders.

Person-to-personeprea dD^eMragsmissio aof d-'-sase, vsur^ infegti one.o-sulting from closepthximity od pecsdnt.

Phenylketo anna /^enetiodioordetm whiMthisammoec.' 0 minciuna fonylalani nu poate fi metabolizata proprrlhilsudirig io menloldorieisncy

Placebo O mactioasubstawceoe ^oc^ure utilizată ca intervenție terapeutică pentru efSesUrnP csmmonry psiho-ecale u-od intheannti oiosowp m atri aL

Popper (Karg ai l c osop i loo i 9 a 2- l 994,iv c o sosltri n otedts>rsie^lce prin promovarea ideologiei cheie a eamy^^ge^itrtes lhgnpsovmchAporhostOi

Populație Un concept complex cu semnificații multitudine în epidemiologie, dar crucial , grupul de persoane în care apare problema studiată și la care urmează să fie aplicate rezultatele cercetării. Conceptul este discutat pe larg în text

Prognoză Prognoza rezultatului unei boli sau al altei probleme de sănătate cu un management adecvat (vezi povestirea ooturală, cu ThiOwirhoiiitriichmeri agemtnt).

Rata de **mortalitate (sau morbiditate) proporțională (PMR)** O măsură sumară a proporției de decese/dhseasedut la o spedficacause thr etudy]ar> filiation eomsared fie la nU etnsssatansthet Fame.

Prostata O fland la baoeof the malaOladder.

HealdiCmu^emet AnactmtytnwhiThotanycFnttibiiteoriostiisnellyelefinad ca scitnre

ondarto^goton^n^ft^prevenirea bolilor și promovarea sănătății prin orgamfedaffoatsofsgciety

Helehmedeciae publică unul dintre cei mai mulți oameni care le oferă medicilor de specialitate care Soauson n uhHa ha agio

Aeendat **pulmonar** [0] w [ra] h [t unge] .

Pulmonar em [n] flua AbkasdalFModgecdnthsartety sarustora a [r] tihehongg.

Ramanujan (Srinivasan) Matematician, 1887-1920, renumit pentru intuiția sa care l-a determinat să anunțe ggmplexformuko care sunt încă în curs de demonstrare.

Regresia llaaMohipla ragttseion.

Factorul de risc [b] fettoeassodat cu anmsreatedprobability o. *an* ddvatrghiitgome, dar nu neca ssariryaaauvFlfactos.

Rose angma Angina teOhe diaraatrriro'gdivst durere care rezultă din lipsa de oxigen la Roar tmuaole. Rcteangme isthd maovuveofwharhefahesypgin isangina folosind ltorval^viltaqllesyioltneite gatae cunoscut sub numele de London Sahool of Hygiene and Tropatel Medidne quvstlg noaits).

Rothman (KhnooaOt EpiSlemiologist, tV45to 19-oksswn forygncsa>tslor tsO teeUnia aal advanegeifnoOor (H'O tcxtModeatzlUnnelhra/eetu (Sve da ferenaasU)

Rubeola syndva meA eemp [t] axsc [r] o [e] oon [y] cmta [t] malformații aaused de infearea mothedby dermenmdasleeltnSelle(agd rransmitredtoted el ter

Sarcoidoza A tli'aeast gf unknowncort *e, w* her *e theh* ist *ology* reiombho tv [F] atcllosis. Cele mai commoolyefdecat plămâniiOiorageyeg Fl(CtOl'i^.

Scorbut A diso areasur fd byvhomm [U] dgdic [t] ency,c [n] vtactecirrd [Uh] t [y] mptome/semne inclusiv baoiaing andbiaedi rig ușor.

Senile demhhGa forisdHyeggdtatsoterifgd b [o] losy gtdntdllect, de obicei ireversibile și câștigate fi degarlatativenroaafyea evaluate cuoMags.

Boli cu transmitere sexuală (BTS) Grupul de boli transmise în principal în timpul - comportamentului sexual, de exemplu sifilis. Unele BTS pot fi transmise și în alte moduri, de exemplu SIDA.

Siclemie/anemie Tulburare genetică, în care hemoglobina, molecula purtătoare de oxigen au nevoie de ceH-uri, eritetalizează și distorsionează izodulul într-o formă de seceră când oxigenul din celulă este scăzut.

Boala Theetade efbeingunwell sau dysfgnirtiereb, urnally ar o stufSeyfZibcabt.

Semnificație Uei.glly slaorthandfor tin phrere etttietital sigm [g] iesnce,xegryrnb [b] valoarea *P*-('ereSignihcr naergsih

Significaoca taet^A shrrediand far tnctthd rtaiitSi'caltignidkanchw^eebyP-valiiei's the probabilitathatthe obthrveeidiiferenge sbtiiyhave bere bbteinydbyrhente alane.

Skrabanek (Peti^EpM ei'Tii'gdogirtli' vi'tigl 940— 1994, cunoscut pentru capacitatea sa de apreciere critică.

Variola Atdveravieal disenre ' acum extinsb-^eveterize^yskm bHatarin [11] .

Sfigmomanometru A deviae fosmiasueinggeterialblood ptedautsusmganmfle [s] s able cuff ^laual lya pp I ied la brațul superior). Manșeta este umflată până când fluxul de sânge se oprește, curgerea sângelui se oprește (tysOoeia btood re eseurrt și thto are loc iddely (miastotiemiooS pdeurorei [s]

Abaterea standard O măsură de variaiionarnnddtXzmean, msnsuredas VUs rădăcină squate a iarianevt sevbalvwt.

Standardized enxrSx [id] : [u] (nr mirbidhyiratiotSM R) O măsură sumară a ratei deatli/Oiseoseina t^ot^i^htir^nv^r^j^tir^il pentru rnr ormonguondsnnbtng Zvatn-rturuo ally age ot sixor Wv vt. Raportul este dintre decesele observate/decesele exaectedietheea/osmthestendnrOp afulaSinnhadannlizdmZheetxdo populație.

Statistici s ignit'iov iceSe dtianieicanySl

Stratifiedsam [y] te Tha ^opksekvted fertor paetic [tm] atmgiii)n rtrld [g] wherat [a] e run^- ling framabo^amzed de subgrupuri, de exemplu bărbați și femei, sau grupuri de vârstă. Apoi tampletact aleatoriu chcsonwithideochrubgroup.

Streptocoosuc/cocciOne nev numbrrobspesit sbXbacteriyiSoms ofwhieheatve serios humon biseare s.

Subiectul A ptruim wJazhstodteihhe. o populație mtn-iber nHhi aflată în studiu (a se vedea par/idp/nll.

Țintă popidatim Tlmptpiddbon despre care inferențe sau generalizări trebuie făcute sau sntervendi olitddsignei fere

(err abxertrabtelo

versial bookodpubiio lailfle— *Hiadan Aggl^tnenSa*

Teorie Un sistem de idei oferit pentru a explica și conecta factorii observați sau conjecturi . Afirmarea principiilor generale sau a legilor care stau la baza unui subiect.

Trisomia 21 Vezi sindromul Down.

Tuberculoză. Infecție multiplă cauzată de bacteria *Mycobacterium tuberculosis.*

Varianta A messuro r [u] tlieouis'ati'birinaeet ofobservabions, defi'nerDir thesum of the square

of the deviatisno [1] eoch vcluef from media (cu alte cuvinte, fiecare valoare este substraoOedfromthe meenvalusendsqusrcO (alwoyv asosioise n *u mb eoch* of *derreds*)) , toftenthennmbcrob obssevstions minus U|.

Zoonoze Disidente transmise Sromanirnalrtohtimeris.

Capitolul 1

Ce este epidemiologia?

Natura și scopul unei științe biologice, sociale și ecologice și ale variabilelor și rezultatelor epidemiologice

Obiective

După ce ați citit acest capitol, ar trebui să înțelegeți:

- că accentul principal al epidemiologiei este pe modelul bolii și al stării de sănătate a populației;
- că epidemiologia combină elemente de științe clinice, biologice, sociale și ecologice;
- că epidemia^y ^dependentă de practica clinică şi de ştiinţele clinice pentru a face o dibgriosiS'thastcitirioooini de epidemiolvoicalwoek;
- că centoa [un] scop al epidemiologiei ca știință este de a înțelege cauzele bolii vbslatisnooduso thisOisowlaOgeiobolierShealiOof popoOetiom oaO individ
- că ths csnttalgaoOofeoidemiolsgyfs spraoiiteitprovsntii^gandohiitroliing boala inpoputaiions, gulOinyhtaSbhaod hoclthbotepoli cnanOpistiriirio>end improvingOgallheare la indivizi;
- că bunele snidemioiobieetvaeiables sOoold se întâlnesc cu ihetHirpoies ofspiaamiolo

gy;

- acea epidemiologie, bazată pe teorie, ar putea fi expusă

1.1 Individul și mo»pin^^^l^n

Oamenii prețuiesc faptul că sunt unici, nu numai prin fizic, ci și prin caracter, personalitate și comportament (deși gemenii identici pot fi excepți aici). Istoricul sănătății individuale al cărbunelui este unic și numai faptele despre naștere și moarte sunt imivertt llyoiiaredsxdeei eitces [b]

Unii oameni care fumează puternic deveiopeunn Cdncerandothgos0onoLSoote veoelo bea alcohoiandU esoms sghrsoside, wil0cotCeln bt eomeoasyve [1] 0Ceso o sitcomet nu sunt ușor de u1ed1cSyie că nu este evident că nu este evident că nu este evident că nu este de sine stătător. caracteristic^ pe abehavS<sustvSantn'se'allo Oplny'a patl enoaus1ngthetshiosates, și

aceasta a fost înregistrată încă de pe vremea lui Hipocrate, dar a fost, fără îndoială, cunoscută mult mai devreme. Potrivit lui Hipocrate, oricine ar studia medicina ar trebui să ia în considerare sănătatea locuitorilor unui loc, de exemplu, „sunt băutori și mâncători mari și, în consecință, nu pot suporta oboseala sau, pasionat de muncă și exercițiu, mănâncă cu înțelepciune, dar bea spumă?" pnoSscniarly the snseons, lha windr anOwa^^hbw SZlninwikksndMarin 1950^

Este mai puțin inSyttixo, dar irue,thet yoputnSson grokpe hsveiutiqar tak dssSmftinepottesnt of disease.This paSternis o result o0s ı Sriftivnu inthfsvposiire oftlie ^0^^100^ populațiatolWe causee of kiooaso ondoynshataremhaviotisi. Sh diferite poyuiat1ons au fost eexoeeX equairyrorhossmueayoos 111X1' wxulhhvvemai mult sau mai putin ramepatterns aSciioeass. Unele variaSionwhuidremfinOyetogeneticViffeti ences, whraOxre uxSrumotysmat1 Ortwsfnpopyiotiohs(byt theseaei are vlti'mately dye to 611.10011101610.^x^11111'65,.

Pooyrf11onpatthonof dimane isuxl soielydepeydetst OX the ^^1.1x1111^0 1^ iudividualtbut vloo ontho mtnracttohnetwfev iydrviOxale wtlheachothee awS mediul înconjurător de la diferențele de tipare ale populației din care bolile apar atunci inthaarteraatis>noi ttidivi VIVOS in atoniai tert mg.Forsxamplo ı roxuSHy transmittetl disvaaSsaeiaeoyty whon hteOng mureth.in ohesvxuatpasiveeieoommon practice in eodsth. tt anvn-niseootd man hahmntiiptaaexuaS aSti^imain alxcietS unde a sfypie 01X0.11 paiOnti' toSr aUti^orm i ? mănâncă^i^e^ra,iS^semănat yfhahiour nu-și va ridica otvnnhla de vexyfl1y1ransmtttedVisfseo(nhvthai of oShei'sintheSociSty). TiiS societate, vdhenomehon0wown aoheut t mmunityir un alt exemplu ı 0vsmsofrodaimterast1on yndosodnizstion leaU to otoesasewh1an cause mental 01101x161'5 onciiar anxtoty, deuSeosion and eatinovi iSnSderssuS NERVOSA . Tire populaton Oas a p.iitesn op diraoen ariniiig fuomitumtrmricsoainleVarnc- teristics. Ifsodotp OSShn onviromnenl chunge0, u^leindis'idueVssisn oftlioSase ar fi, de asemenea, c^lange,eshnwUen1lle ind1xidud1 retistc cVfngapfssonvlly-vs raflev0ed în Ohe exdmples ofsexudley0raunmrsfuddiond1ummmrStendion mede1es. O.hternfnf boli in ooyu1atioyf,ahetefoeo,rosuia frhmtnenllatvoterlnicd de haVh^iriu^ls^upivaloS aud environmn^lUi<ls diecusstOiii r^otssilV■^ Cfleptei'd). dl^ossivnnoendprncticeo0 efi-demiologo seelrrtotieaotibs ı undsrstandfnd llUilizstVeses'etternsth imptove healrh.

1.2 Definiția epidemio,ogy și sUntementul său centralh pwnadlgm

Ideutatea persoanei care a folosit termenul de epidemiologie este uukuowu, dar este derivată din cuvintele grecești care înseamnă studiupon poptdations (epi= upon, demos = oameni, ologystudo-j. nhisOgriootion nu oferă ceea ce este studiat sau uatura acelui studiu și a formei care reprezintă o afecțiune a formei) de ft istics de pt^^^^t^^wh eonii UOSI'ZV ovdwtll,iasnsltv. diarrih utiox^udvitaO stetioiss. Epidemiology's irunn emeXprimoal lywiSh Uisfase ı nyd Wow disoasa detfdtVsfr non health. Un cuvânt mai descriptiv ar fi epidemiopatologie (pathos este cuvântul grecesc pentru suferință și boală), dar este prea neîndemânatic pentru a fi recomandat.

Cuvântul epidemie a fost folosit de Hipocrate, dar scrierile sale au fost în principal compilații ale cazurilor persoanelor afectate și un studiu al cauzelor și al descrierii tiparului DE

snStiepsfcilutie n. A erly oppltcdCeoneofepidemiology au fost în siudy dd infectiouedtsince ueidnrotcs, enviupnmendnl hdzerdc endneitife tional probiemc .dheexeminattdn dCsoeiaOmrqusiisS eeinnteiSelitd focus peiterns early . oarpidemtolooyMosieptdemioiory rsonOhmanpddul spontbntentaiiorry epidemiolncyis importune bdthinltapwy tighi and in ihe inieractionoe brimarie end animals, caaem PSOU 001306110X00.^ rae adoaiuses.

Last's (2b0e) Oiciioiiarr' eii-nsa ath.a fcdniiionoOdoinemioloouihatipduOesyUsfe cuvinte < TaeayLlOyof tdedistribution unddeiarrmnamts deheay:h-reiatah 01X^.0 01' AOD AVENITIONAPP inspecificai hfrl^isitLotoiol^ol^trolul problemelor de sănătate'.

Pe baza w^StoliiCl^î^sdt^eiei^iatibo din ultimii 150 de ani, cyiycmiolohy ca iUasciencedndpracitcs care deserd andexplaintdiscaeepattsms inhoynlotioae r hndduicshisknowledge it use to prevenrondcyut esapl i'ampcyut T^lomnfldllao's thf00r arflnsniial concept of scrennficpesadigmsisOeldahi ianUisdisaeissed io moradatait inChepiev i bh Kuhn's conceotofa paradiymlr shemnisix obenomniar i lhedriae 1 applirstio nptoilo pwh1n area de instrumente etraditionoerctani iiicresessch.The seetr ci para . digm of eoidcmiol<t>gn Is it rrpalterlts ti dlssacbm pt ypulntiyne ma, beonaihseO systematieally toprovipe onderstbndmgnf ihaesllseeand conproi ofensase. Strategia Uby, tletn, si ehidemiolnoyis ioseedorltd■le <Siffetencepanh rim0crid'et i'compore și conteatni as ihediseatrpatrnrnsoOdOdeliations togain nrwpnowtedgoMuit epidemioiegictsanvineerasteO mhsahhvutustydly pavilionyd de tbe dUfio^ty de meaillrinohealtla Nearia aHilne 6X310^165 1^1 trr iaxybookc si in colieatOene de gneatcpidcmialdgicaiaprtrsrs baen Oantiliapaaadigm. Epidemioipgnir,hc>wenep i evoihmgnew naredrgmsss diidose di'sitlivnexisaciioitariil din nou in Ciupiei aS.

The valrhmeasutementan die dscqu encyoO ditroteand fSrriorswOiubmey ilifllsanre disease, whiallarathereanreonirnsial axplerlaiioltrfdrdte obse.'vpdpailerns,ii eieenO ta the epiddmiologiesigoal,Ş4,Capitole 3,Ş. Cu toate acestea, măsurarea este un mijloc pentru un scop. Excslienrr ie mcassrcmcaf va n ot i initavleioieldexcellerlcein opinemieiody i The qualiyyobepinemiereoymusSbc pudyefby iercontribrltionsio htgarlc.The come applies ya ahe dacigneeaoiadmrotegiccl lChapyerl9s). Arps0niccef' wall-driignad syudy nlas'iaced yhe wron. concllisioni,eliaatachnI'eaHyfoor onedie tigheey.ee.

1.3 Directiontoa in ^tatm emin^lc^g^^reUI its nses

O expansiune grea i n s hesee n e B 1 ap th vm i olagy i sun d vswe u ; Ideea care s-a dovedit a fi folosită din ce în ce mai mult în tratamentul bolilor și în îngrijirea sănătății. Epidemiologia a fost, de asemenea, utilă în laborator, atât în ceea ce privește achiziționarea de produse, cât și procesele iologice neobișnuite.

modalități precum definirea standardelor și intervalelor pentru valorile normale ale măsurilor biologice și sociale. Valorile normale sunt obținute de obicei prin demonstrarea distribuției valorilor în populații sau, mai bine, prin demonstrarea efectelor adverse asupra sănătății asociate cu anumite valori. Epidemiologia devine un instrument cheie pentru practica clinică a medicinii. astfel de es nugEiofonb phyiiothciape'is promltinE-

The stacdatddefimtlbnsoVepidemiotofysuch shift seience oft lil di etr thriticnaritl determinontg af distiie^ltei orctirreitce oSdieeaseinpEoulaiiooc,dc coi coptucc the essencto epoienrlaieC arg licel tpidemiolvath C arg licel ipidemiolvap rhue fo describe wellihetegpiii oo

oi ther cleoeo. Moms's (r9h4g clto sicbook, *Tho* tOrce t/ *Epidemioiogh,* Cniiyeegogmzr EiEe hugpecaatribEtionef egidemiotogu tphcoithfaeee, opening the econdigenoknghaltk) Uti^^hwicpac i EEiOemiolkvy oferă mhisilithrlch >> fortlletlo l 10iscrvit : hs > (' li60 , 2nl *eclition*) . oCuE01iehehith nut i Llele sclenct oepubticheclih CurtentiyopiOemiologyth seen as nsebd imi

- yieldinfnngeshifnnmsofwhatconsgs EesusraigsEieecsempopulatlopo;
- prevenfing indeoe so in d peaecm pojCEhfiins;
- guidir^liwi ^!! și politica și planificarea asistenței medicale;
- asistând în hemanoghmentaodcarc de figa tiE și Vi sgaerinind vi ua t.

1.4 Epid emtology act pcencet pracCime, andcraft

Aproape toate dgArătiint dacă h Etn gm olo c yeay it .scsdgnhaaadtfigtghadaimfor .să fie știința de bază a sănătății publice (Capitolul 10). Unii critici au susținut că epidemiologia este o știință și o trusă de instrumente de metode pentru alte științe și profesii. An Epdutptamdeng oCwhetEeo epidlmiolrguis r adinie este impcareotni ihircta wfien tfie lai rt'sgience'ia viiiitolEersedibliigya freicaechTry tfie cEeseit;einPoxl l înainte de rgadingorn

Caseta 1.1 ■^encture of sotence t n^^ i <mO^ir)^^^ epidamfologie

- Care sunt caracteristicile unei științe?
- Numiți o singură disciplină odrcherospi.
- Numiți unele care nu sunt. Comparați disciplinele care sunt științe cu cele care erenat
- Is pnblic figalt E a P^C'E rmir i
- Este epidemiohgyatcie cca?
- Există unele ca p ect a unei științe pe care epidemiologia nu o îndeplinește?

Știința este despre cunoaștere, pentru că cuvântul este derivat din latinescul *scientia* care înseamnă cunoaștere și din francezul *scire,* a cunoaște. Definițiile din dicționar ale științei tind să fie complexe, cum ar fi:

1 observația, identificarea, descrierea, investigația experimentală și explicația *retică* a fenomenului
2 astfel de activități rrsfaidied la o clasă de fenomene naturale
3 orice brancliontnowlfdge baae [f] ontyetematic obseevationv vHacds andseebng pentru a formula [y] en esolexpkn edotyhws si ipoteze care ar putea fi verificate empiric.

Există o gamă largă de semnificații în cazul în care războiul Visueedtv indiaater rnoirmatir mod de a face avvthing. medlste aoO masuraretredniqnesof sah enae. I thinkoesaienae we rhasyttemeiicrtiidy wh nar^iievldison<fy^end [i] rllrtaacmore e [saienae] isnoljust adoutahemethodeane Sechniqnet,whienean bernali'id in mane rioii-scientieiarireiimftorided eoeeex^Volitiee^Volitie) gândit. Modul de thoageiietho eeoetror nawknvwiedgebnsed on,anheotending,ihnysy and verificatby daceer eseai'dll-LtatedoS^lel'\yltion.aclelattsthare o^ytoy^meet^e^di^nd sau consoliyetifgtiir Orioeeeee tierosighOeliberalyreyetitiae ef researah. Saie vaeie anraaeivef nd faeourrnds eheeas moehnnqueetiomnb [i] imfginat tion and dbpioratibnae aet, 1^11^1016^0X6 1.11111 odi'snK: rasttoLli ids ldeaebyseebt ebiden ing the neepirintif u empirintil wr^rid.Ttie t<eeatkbeteeaedls eftsn eised as a saudy euestion and if itisexpresoedmawyywnichlendsiitelraosyatematic tese, este aalled a yypotdeais. Rsdlsytbn dPe impbatanrebathe ieslokieqnaatienmryiehyead subliniatm Caseta 1.2.

Ideea, ihfquestien,yne aeetable hepoieesie, ted redrarchaa8a,andrheinyerpreaei aion of ahr adseae ch detyaoahvanceunderatanVing of maurale henome hu^ngd itet, cuprinde scieodr. a.dittemiplogy saude ahe naaure de boală, și alte cauze, și ia folosește sysaemslle media ode cymeyturemfniindead ideea [l] qheiyions și ipoteze și, prin urmare, ia irebio-ralCnce,serviilgniedieineaaitbilblifaealttl iustas mediatefnied, p.

Caseta 1 .r **Thhquyst [t] onavthe benfcof stiinta**

♦ Aceasta este esența științei: pune o întrebare impertinentă și ești pe drumul tău cu un răspuns pertinent.

Jacob Bronowski (1908-74), Briyish scienyisy, auyhor of (1973) *Ascensiunea omului,* cap. S.

Epidemiologia a ajuns să fie percepută ca fiind deosebit de relevantă pentru medicină, mai degrabă decât pentru știința de laborator, dar creșterea colaborării dintre geneticieni și epidemiologi schimbă din nou echilibrul. Epidemiologia este, totuși, preocupată în primul rând de boli și pericole în populații și nu în alte medii. Pe scurt, aziaomiol ogysllitiiesdnsagowir^lirle culrutzl contzxi [i] aed Is, aeSlcularty concernOwiehsozial orgaeiuzaiomEpidemi blogy izeliereloreyeol u nly adtoricirn ae dar si a shziei sti'anso. Orpudalions esdsi ha r pho»cai anvirznroenlyUio^liis ot omr nant force indetermidms; Uezith [i] ThestuaydUligeinnstaaioniot Co environed en tds ecology (rOewoeddorivrsaromlhalyreek for hodos), aoapidemiolooy yj^n additiob [i] the sciencer oi tie dsolagy ofOeaease.

Seienoeuaopidemiologia, rhegafgve,eomdineselemuniuofbiotdgu,noalad scienres și ecologie: zhio-sociol-sdvloonmenlal sarence OoeuaingonOisuzsoin popotztin lit. Prin nzture sale,op ta^maoizuy ro mllllidisaiplinre'y. Aloaeat pzrtner al epidemiologiei ia statistica,fvrroauonslOstwiiibeaomo zo^pai^^h^.

Epidemn^loaitzi ncisrlaeitapplie<10ieto ysoetraoipurpeteo.Uydat•oSundmothe azuaea of dtsedses, mogsrhananyotheginfogmotion, iranafosmothspraoti ca ogoi^^i^^O oare si pubrisheatsh. d <er exampla l thedbgegvdriausrhatinOoySs puse la aleep pe front sunt la Wtgdos sizR of rodneninOantdsothShanShosepSaaedon tilairbaciyortl^ai amokera haveam llcllUiuhsriislroe omuStrplioity ofUmolzsers Epidemiotovieoldatd hagatso demoniSrotod do odtus foaactidns 8ueyaseee ntinoa sănătate poliayaos oh ari aa O N OAE ROVTDINGYATO erse ^lrialforeplg^ltomeet tZe^lgOilsfdr health aare oaprliisrltr

În timp ce lT10ilyepUlamioloyistsgre stmulrahaousiy od gagrd mUzl lta^laoretieal dn d praatiadl gpotigstionrn Lltllagv inpuyilehealth bytsomerimenmulmie *ot* OO d iaOorniory medieine,ooms OSO whoilyoncopigdm dvdildoplying cunoștințe. Această lucrare dpplied nu este știință,tOnughlr<Orzwaupn nsoieoee.În thletegord, epid amiologyrono diferit de,hoa eoempla i geoingyend shemirtay,whegedhetaoro aeioniintsandpsoeSi- tionegs, a^ldyfaanthatworolegglortiortiortiortiortiortiortiortior. epE demiolooy oe e symbrarie l butnad aydonymoue, aerivirien. RaasntogitOsiso-h zt epidemiolouvmyy uautlyygtssOgomyOziinsero r^^o^t^e tho golesofspidomroiogy USO saienae znUyoz croft zr orzgtiee. Unztogdusly, htri^e^^ egOoeUms ofdlrysicrSor diai aovegies whiehhzhn undenoidnedpoogenegunpaOinolditasterr innualoao enrsay poweg plants,fog aoamph:i zod a^iihiitni^ zhiilalooolg^ zhiilaloolg^ zhiiloolg^ mteg- pgetztion ofriea<l dn mteUiaonaelfog eaa^rple l t^laI^rlrnigrgriollBillof 192O inthsUSA kept Jews farm mi ggd^^a^g^^ Americo ontOoLiosdo ft^e^^ia nuppaanihy low mteiigenzhzhm Theiigenzhzh sOepsoytiee a^l^'i^oiiUulbiolot^\' opegoreg asesomowhzt diffegent orom iUosaoythe soienoe hVepidumioldoy.Theveseogeh itlli^tiiolis,lhewllile of the vzeious meilioOs, datzzyaiignage, madientoiyaiyaistation, madientoiyaistation wdieOneedt ho bo nopnegigtrO l Oheso diaaegeueos mh theU•impiieaSions va fi subliniat thguughodttloe tead

1.5 Natura variabilelor epidemiologice

Cuvântul variabilă este de uz obișnuit în epidemiologie, dar sensul său într-un context epidemiologic este rar definit. O variabilă este orice variază și are valori diferite. În mod clar, acest lucru se aplică majorității fenomenelor, dar puține sunt alese pentru analiza epidemiologică. Variația de tipul bolii este fundamentul epidemiologiei, dar în epidemiologie, minunea variată lonsgfton a aplicat loditeasas, care poate avea ca rezultat oasimryoutcnmas, dar pentru a putea înțelege boala. Tlteoetrt, de asemenea, chematdoxpgrure varirbloe

Epidemiologicaivaai ablvs aid irthedv pictlon,auglbdid,and inlfapaeiatscmoa Pibfe e- e- nce in diseea epotteanrwlthmaodbetwsro popnlatirns t Analiza sfdisravt byaige, sex, econnmlvstetuo^OffialOpailbocount ^ofiial fdoidenge,eobdti'y of biath, aegion of aesidonce^nd raclblotelfalifclbsopicoiidli ase aiipowoafbiwago od slowi'sig vaaiatiomin ebaoaUaange of girhio^^anglidllt^S slglds.Mostogaiabie^ desufmiologyO foiinerpif^desufaO undaaioinpphengmangoSmteeeslwhifh nu poate fi măsurat, dacă alaU. Foaoxampte,s OOPIl el

notiagn indiaeol indlcatosnf stria us diffeaencesdetwaao popnlabons igffatolssi;cliatgocllpaiion t ;ncoma, oduoftiou rnd stiluri de consLliToyion. Sexmfyactas g proxy rcggenst i" a, dpmtonfi,b sycholooiogt,ot social stgtusanbiffseonlstudiss.Itio imo lriand lhasefooe, thotweegndieentgogie sod study sepotately tllecompo^le^ltinfblflloer^laaideariiotgilt^laaidearliot.

Befoae aosdinaon gothoexegcise inboxt.3 i

Caseta 1.3 **WheepiUemiotogical ebposnrevafiablu**

- Whgt qulfitils f t log y lalleapoffdf t l arl'a g le aveto mgke it woath puasuing in epidemiology?
- Cum ajută cele mai multe utilizări ale epidemiologiei la evaluarea potențialului vglue al g vgaiablea

O bună epidemiologiafl vgslableshou1dl

- au o bunătate imoaelonă în indivizi și populații;
- să fie măsurabil cu acuație;
- diffeaentiate^pf d gtionsmyhe t a ripen'enaes)! boala sau sanatatea;
- diferit)aUpgpnlorioat · ntomell,tderlyin o e · taraalrriot i cieleva^lt to health

  ex. inaome, ehi i dhdode l trlmistanae, statutul hoamonal, boală genetică, oa comportament aslevgnt la Isolth;
- genera tostgblfgetiologicgthyoothesas,si/ ta
  - ajuta la «fevgtop heghhpohcy ged/or
  - ajuta la plnnan d de l iveahaglt u cgae, gnd/oa
  - hel p topaeveut fn b con l ao i d i yfgte.

Aceste criterii, care sunt strâns legate de scopurile epidemiologiei, pot ajuta la evaluarea unei variabile de expunere. În capitolul 10 și în alte părți ale cărții, acestea vor fi folosite pentru a ilustra punctele mai profund, în special în contextul variabilelor controversate și dificile ale rasei și etniei (10.10.3).

Tabelul 1.1 sammaiiaeslOa conceahiheiriothe contaot o3 aga,tOemost influential si important din toate a^^iilt^mis^le^giirmuairoilils^. hadoreiaatingon t Uowevuo, exercițiu tratUi ioBoo 0.4.

Caseta 1.4 **Gândirea afoul ca o variabilă op.dem.ologică**

- Varsta este usor masurata?
- Vârsta este bună pentru a arăta popiilatiori diferențele și experiența bolii?
- Ce diferențe de bază dintre oameni reflectă vârsta?
- Cum pot fi utilizate aceste diferențe pentru înțelegerea în avans a cauzei bolii, a orhnei politice sau politice pentru a se îngriji de lomein d1

rra r0 oo rt r 0 rr 0 r 0 0 ro

boli. De exemplu, di rorile de dezvoltare a mârâitului apar la tineri;

oe uiunea deraiologi cal aoloOlu

Criterii pentru agoodopidum.olagic caoiaNe ^itnaiu in relaliorOa ige	
Impactul asupra sănătății indivizilor și populației	Vârsta are o influență puternică asupra sănătății
Fii măsurabil cu precizie	În cele mai multe populații, vârsta este măsurabilă de doy, dar în unele trebuie să fie depășită
Diferențierea populațiilor în experiența bolii sau a sănătății	Hugo differentet Osoge sunt sgentgrvirtgally orice boală, problemă de sănătate, și pentru factorii care cauzează ohhiorpWems
Diferențierea populațiilor în anumite caracteristici de bază relerhanttol'ipaltho.g.ihcome, circumstanța copilăriei, starea hormonală, moștenirea genetică sau comportamentul relevant pentru sănătate	Diferențele în tiparele bolilor la diferite vârste, grupele de vârstă reflectă bogatia factorilor de mediu și schimbarea generală a populației în factorii genetici.
Generați tpsteblpmetiolomtal ipoteze și/sau	Itb hard totorthy^tbeseslreceude theraarhst many undes lp Ingdl tt ere^lcysbottoeep populations oWlifferentagh
ajutor în dezvoltarea politicii de sănătate și/sau	Diferențele de vârstă în tiparele de boală afectează profund igiena sănătății
ajuta la planificarea și furnizarea asistenței medicale și/sau	Cunoașterea populației agehtrucSureei este esențială pentru o bună luare a deciziilor
ajuta la prevenirea si controlul bolilor	Prin înțelegerea vârstei la care încep bolile, programele de prevenire și control pot fi vizate. s s no h e n rou o s

boli degenerative, cum ar fi osteoporoza sau demența senilă, mai ales la bătrâni. Totuși, apariția unei anumite boli este rezultatul interacțiunii factorilor biologici, sociali și de mediu – iar vârsta este relevantă pentru toți trei, așa cum se discută mai jos.

În majoritatea populațiilor se îmbătrânesc ușor și se măsoară cu acuratețe întrebând subiecților data lor de biadaUVh^r^rnct^^eSyCfee agt ecgpe obținut orcheakedusinp eirch I'egiatralion data. In samepopbl utinna, tmn'rlg indavelopirit tounSrieuwhsra theoyeCem bfregssc tration at bi tUlsnolopgealivsoe effectivsribeaaa mcynatbiknownar maybe apreximated.ensemeeecirtie^farou IoU ltrsee-trsee age s, seethereelt-tandency age s, seeecirtie. otOarriouuPerastimateit.

Vârsta este supeebptiituminating și sharpnuialgthenictureoC varia atitvs m mptrPl'stateu (vezi TablvO.rACUvpttr P).Uari atinse,eld slld-myielPeasyexpl vnepb^l r lvt lhe provoacă unOerettnbmplenmeysemeysemeyse,semplememeysemeysemplemmeyse,meyielPeasy. si faeaprs biologici i CouoelhypktUerva aan^rnii^id arorincioei rineiretlion^Ir vcerigtrasily testat. Ca egenvtae'zatiori, thvmotecompiee IP-URI tvncepecbpturtdbbtVevcrioblr I Che mai greu it isiottoihexplviranOt OLO-IL-C IUPI nd div iiriUerlvinarealunlor thepssyaiptaP variation in dlmase evpi. impeoatinetoundeestouVaUtunderfymg conceptul din spatele eh evarieO-e,Voe ip COUSSI studlssaeditieml deha wU ko esediOand asta va fi^ee^ends nlonsncduudevrtbnbtkp.Theeptdomioibuievlpo ycvproeagem givrol is givproeagem givrt eompnnenai tUotiv,asoueneowsoibertha biologie clunger, buiarthetnmetime lhs podyabsorbsabereagaof env-snnmentat insulte, thecomb me deOfentsieabing todiffetoncermOiseets oetteuilili diffsranl grupe de vârstă ansm didOaergan.] t urtheamutr, gee

uucialrirrll^ie-ancet, andportic- ularly soctal ruvportnetwerns, of'eegale diae geureatlyatdifeesvntoyvaaud tiinse afect healry.ThentOaarsncrsm dieaase g^jetri euceet\Odinfaren o pattern ^O sent\Oaarsncrsm o piease\ Ofinger heahhinpineet whrrsthep o puiation isoHel thanavervga,arausofonnd-y importanitomabing ogkrlO heaithpbliry audtorffeativrOealrUvcrt planificare.

Ep-detoLiologieal coneedtonoey it etso-at gelotripiout -C1 thorgh m the lifestyOeoemen eng womenaugtheto soetorriraumrtnneasmo angrliat theeoncapr este de asemenea un miu ofn-niobicalrndoociai.Trp tie rueraitvie Boe tO beforeeeodmg on.

Caseta 1.5 r ' zie^igO^g! diftloencesbederf^^nsexes

Enumerați diferențele dintre femei și bărbați care ar putea explica diferitele lor modele de boală. (Puteți dori să vă concentrați gândirea folosind bolile de inimă, care sunt mai frecvente la bărbați decât la femei.) Le puteți încadra în categorii?

Pentru a începe Oo ci^dersta^la t - ' ^e weh-kuown yariation yv UO l'nrheocaarrai■lceyfcotg-nary heart gu sare, thsmbrst i gatornev n o to itenwwhat bi f o kcnccs shnea OVC bltween bărbaţi şi femei în contextul populaţiei studiate. Tabelul 1.2 clasifică unele dintre ele

Tabelul 1.2 Clasificarea și analizarea factorilor care pot sta la baza unei variabile epidemiologice: exemplul de diferențe bărbați/femei în bolile de inimă

Categoria diferenței de bază	Exemplu de posibile ditfersnpesbysex specifice	Implicații pentru știință opoyidemioloop
Biologic	Hormoad 1, de exemplu oests—gbn	Date CoHbsthologice
Boli coexistente	Femeile pot avea fără alte boli care provoacă boli de inimă, de exemplu diabetul	Colecteaza clinlcaldeha
Comportamental	Femeile mănâncă mai multe fructe, legume, ae (salate thaoe^e° și în general sms.es mai puțin	Colectați date despre comportamente releting la haa.th
Social	Femeile petrec mai mult timp cu prietenii și familia	Colectați date psihosociale ca posibile explicații
Ocupațional	Modelul de lucru în probabilitatea de angajare, orele lucrate și ocoapetioo [a] persoanelor este substanțial. dffssent	Colectați date despre istoricul de angajare
Economic	Femeile câștigă .ers thasaes	Colectați date și diferențiați cu privire la efectul lor asupra stilurilor de viață și etrass
Sănătate	Femeile cu boli de inimă sunt tratate diferit de către profesioniștii din domeniul sănătății	Colectați date despre nivelul și momentul intervenției

a diferențelor ca boli biologice, coexistente (sau comorbiditate), comportamentale, sociale, ocupaționale, economice și de îngrijire a sănătății. Există diferențe complexe între bărbați și femei, așa că folosirea acestei variații pentru a explica diferitele tipare ale bolilor de inimă este un exercițiu extrem de dificil. ndfnr esrvicalcanchc sunt, desigur,whhotlyhfolooishtbffnueemn n don'thave c fcrt'ix.Depihofiheanslyiir vor, therefort,bedls erne andsonfext roehiSk^. LlifCerencec în henlthhdcshfiwesn men and womfb,oreeplanfCsonefoc desfacevnrinrionr,arb usf geref cnnlroveecy, beenuff inechitable henllh cfrse's n iteehi'feb

ScientificunXsrrtandind eetherearnn pentru ihevariatiorlbhsexisexiremclyhelpfnlin modelarea raitenae intrrnenifonr,bslllinilr nbesncethelnCormatlnnffnbe nrrd ee ref priorități rndtarger rssonsffc. O nouă secvență a epidemiologiei, preocupată de a avansa cunoștințele cauzale, variabile, care înalte ecrweenandwirhmps>oSf - iuni în descaim. C unbnnwhaetediogb sunt potențiale *W* ofhreaiss feie. el Oiseesh fcri atfon nu are pI•cvlousihbre ndsmonslnale<C usm n otherrnlrieblehitirofbartiellllllr halun e RepetlllnusdemnnrtrarionoCuariatfons este, hxwsxer,selnom oftdifntihc hatun

De exemplu, au fost demonstrate variații uriașe între țări în ceea ce privește incidența cancerului, iar acestea demonstrează în mod concludent că variația populației în cancer este determinată în mare măsură de factorii de mediu. Noile observații privind variațiile cancerului

în funcție de țară ar avea valoare științifică numai dacă au avansat (sau respinse) mai mult decât ar confirma această interpretare. atwpetreteeiiveean bo nchieoed, iVe)rrdUtttnna(valoe in aetiolofícat ceseo cOn eedrtybrquaationed. Inanaunlfttaof thnrole odeaedreoiein ogy as a sdendeadafbanekit9r4)agueV thct eoldemiodolonenorheat must understanding odeaedreoiein ogy as a sdendeadafbanekit9r4)agueV thct eoldemiodolonenorheat understanding baslioftbeaareciatioyrbeiweed C. iVemialdgicalcariablea si pattarns de boala)hat theo Oeacalde ı Rccitae r i'e\e'rw dfa5ae8niCouralclatudiar O- coffee driySrngandblaPderaooeer,whichfaOaS te, provibnimbortanimformationon whether coideeeilarpeulirectuireda. WOTO tdeepatiiiveiy punchingarodtniiinw.A (thii^n:rone^^ae^drcr^llH^;opi^dl^ ı Ttea toiaiityoftheeepeaied lovituri este pu mai mult thadtVeaicstatoo e.Hecallcd ilti's'biacio-budgy', epiO-omii'an Omi'an alt eeidrmio)yirrrS,Kulier ri9aal ı heaeriticibed balmilae pCenomaneri thru tie numit circuier apei emin(oyy.

1.6 A dis^oe^(^aeet heaith paob lem:ao i Husfeatto nmfthe interdependence ofclinidal medicine and epidemiology

Investigarea cauzelor și înțelegerea mijloacelor de control al problemei este, în esență, știința epidemiologiei și luarea pașilor pentru prevenirea și controlul problemei, ivclhdioykryviOingervizul de sănătate adecvat este, în caeekcoyuUlighnalth. The craft ei epiSemeolhgy)spresentmateesdetlttfis roîdence in wfys ^^^ahihnO io effective publieheaOn oetlon ı Bprdnmtoloty ı asonotbrvmtiswbak până la unele barieetm)t cal and pa-hocogical ifsuas hanr bernseroloecl-inlys, on the bernseroloeclliton, on the crafts, the crafts. ușurință. The sch^ceofWpinemiologyillera-osn ı ellrleiir>nr in SISSU parinrrahip with nlln iaaf medicine andpayhyiogy. ReahBox ie andieo tydquaettoey bcfore reatingon.

Caseta 1.6 Un puzplefon meelicină și achaHeywefoa epidemmtog^skkneso X

O boală de tip tuns, care, uneori, caffenridd comunități întregi, este eurcndina în întreaga crioparte a Europei continentale. Ani mai târziu va apărea în SUA. Se va dovedi a fi prezentă în multe țări, deși poate rămâne nerecpgdlzed tn normei medieal piaciieyforii 0^01X00^ soliteryearnrnrin small iiLlleWmb aridnot o u-Oreaka.Siekpev dirhaye r wifi l'anyeof spnptomscn d'smns de spnptomscn d eybsetom duceelyh'setom DUCELEY . nimpldfedibgdowaii, wcth loan oi appetite anb abe owiiielpai^bddtaaba^lcas otthe nartroibtnatirlal ttnw plcilldiltg di'arf rhoea, a sl<irliadionyarts of SU(Ltadoeegosedro-ila-cenliaollntsend.

Caseta 1.6 *(continuare)*

Aceasta duce la o deteriorare fizică și psihică progresivă. Persoanele care contractă boala sunt susceptibile de a muri, cu o rată a mortalității de până la 60% în unele pauze . Dacă sunt *acoperite* de *suferințe ,* boala poate recidiva.

Grupul de boală din familie se află și îi afectează pe cei săraci care locuiesc în zonele rurale

mai mult decât orice oOhtrgreiip . rironerasnOpatienttmfsyiums. Face noieffeet ataff intrieiuetituteons.

Physician, oonuot asreson iUocause oi fugaickneirand ihemany 'cusss' irauO Oy physiciana anOquscks giveuoriabie sesutis.

Întrebare

- Poţi formadefimtinvo' .HsskkneseXitf noT.ow wouM phyricbna ma.ea diag^losis?HowsnLlldtherlrimbero ˢ carerol boala să fie socotită?
- Dacă ai putea defini, cum ai face-o? Care ar fi componentele definiției tale?

Sickness X rBaxl.6f ilustrează de ce epidemiologia necesită colaborare clinică. Deoarece cauza este necunoscută, boala trebuie definită pe tabloul clinic sau pe teste de laborator. Dacă o definiție nu poate fi convenită sau definiția este inexactă, cazurile nu pot fi diagnosticate în cazul în care epiVemiologia este paralizată prea multă Soesror. OIIS rirstqnasSionfor the epidemtorogirtpuany invetiiyatton, rsthenctusaandvatidrtv of ths defintOion OO the diseaneor a Uesr prob IrmiiuVf riritnsii gariomCrtvidsnsnet divs in ansouesund agree on fVefantrio tvhidtwillpermitthayl<rasiOicaSidrldf sickdavple mtouns de doua grupe: probe0^lrmlfaarl'ngfromt^letlirs i lreorprobsblh^lot. Difd n beer aaevontdrs than statementsof nevbaniiiry, asb rhsisfaccuracy wilisSep<hldo^ltiiSfithiry of ihaik^ft inition oftile ditessf i AdeVhitiun ui sieOnnss Xmhichaccepiah sniyp aOisnswol rash hywlds aOisntr asaaU i Toacceprcosesof disset withoutor enO înseamnă thuSmorspcnolesvffoningaaom oShreUiso rdsiu wiil ii wrongid laifguosebwitV boala X.

Pragmatsocboiceswiiruern tobsmetia i UOTChe s'iupares oO ocienriaiaidvesSioatiou, a definitiocwhiicSii^naOes oaopiewSrh fhSoVnevbabtliin of diseaie aatiynSyro itr hit ter decat onewhicd include multi oameni fara. Pentru acțiunea de sănătate publică aceeași definiție mnbbcsnodequore,aoe lhilrldereailrnsff r ths tise ofiheoroVlemrirld mitten the peopeero^c^ti iîktly io bahsaidthorawity asrSyaymptoma l iC ptosribrsdefiniioie, ar fi aoskuStaseopuraXa, aoskuesttaseopea · reyasvidemiotooiaairsrseash,

- an illnerr diagvhecd dyo j^t^^^i^^u^i
- una oa ac | llsiaoornllibrealroacasar.
- una care apare la o persoană bolnavă care are cel puțin două din aceste trei probleme:
  - tulburări gastrointestinale
  - erupție cutanată
  - tulburare ment
- unul fără un alt diagnostic clar.

Folosind această definire pragmatică, medicii pot fi rugați să informeze cercetătorii despre apariția cazurilor, care pot fi numărate și studiate. Efectul erorii în definiție asupra stării de sănătate a bolii poate fi uriaș, iar compararea diferitelor populații poate induce în eroare un wtU brdiia iissedindifapter 3,btiian aproximat acCinttitn ia atiCIsbrentiat.

Considea,ft)r aomfarisori.sliedefiriitioniiged bnFeasar andcoiia aguea|te77) in their

inveeSigaSifn ofihr ilT6 Legionnairaa' disayesourbeeak inPhtiadalphia:nsaae had a/evem/nt/edii a ea ysrand agaleverugh *all, itaalfie a itagalest Dovada cu raze X de pneumonie, ntusobmeascncinrionaaithSheLegianconaontlon.* Definiția *a* proiectat *separat* pentru *cei* care *au* probat olylhllaeii *totlieoLll Orraisrsomitlaseiviln au fost nobili ,* atunci *când* el *m* a *porta* nc *e* al hotelului *Be ll* evu *e* din *Philad* elphi *a* a *s* sursa expunerii *a fost* revăzută , a *fost* finită . d to inc *l* u *de* oniypeoyle care au fost AmetiUinLegiLiicoitvaiitinnaene ea whohag entsred ahnaalievuaSt aelferd Hotel aftee 1 Sutyl97y i The daangnin enlnrianclusna confurion intha mindeofthn public andihe madia n n^lcdellnumrlicrdieh dd^lcdellnumbetlveeh ead.Simllbrlh o schimbare inlhe daainitionl^f ASDafome bfdraagolad inlhnnoesili ahe liumSserr de cazuri. Chanaesincaae definitie arncbmmo^l,reliactinat^leeacil^llt dia/lasia itaften pragmatic

Chiar atdnisftobsfomapesfibilitila in undaalyinu Lisl sae dlocnrfeounh enasa- tion of siclrnesancanberuledoutonthb a ale oega^leralclinicnialrd pnrilolPrincipiilor loiceseboetihe natura bolii. Încercați exercițiul din Caseta 1.7.

Caseta 1.7 **The naabreabd posaible naunev od ninbaiebsX**

- Ce gânduri îți vin în minte despre natura bolii? Ce fel de boala/boala este?
- Ce fel de boală/boală nu este?
- **Ce** ANUME **să nu se mai oprească ?**

Tabelul 1.3 rezumă unele raționamente cu privire la natura bolii X. Această boală nu este un rezultat cromosomatologic al unei diviziuni celulare necontrolate (cancer) . Poate că este un rezultat al infecției , bvposurd-dtdLtns,os a deeicidnayo y ST ena asre O ta'alsubstanca. Taitbeai'a reasoninr is blselon epile oualoos^w^licllOsawbLlyaniile otheo ^levanr scieneec

Tabelul 1.3 Tipuri de boală și câteva argumente preliminare despre boală/boală X

Tipul bolii	**Motivul pentru și împotriva bolii X fiind acest tip de boală**
Genetic	Bolile genetice nu variază în frecvența lor pe perioade scurte de obimt.și dotiottelecniielyanoidcnrtain |topulții ex. personalul din instituții
Congenital	Congenital p toOlemstondtoa fiat^t^Oib yo sen anta ronbt de obicei epidemic
Degenerativ	Ca mai sus. Theydo la <^i tind r oaf o ect tinerii
cancere	Ca mai sus. Atunci fă r^ot^ahiOitm^i^Onteepiaoialeor^^l^h^n
Leziuni	Cauza leziunilor este de obicei evidentă
Infecții	Imaginea se potrivește, deși motivul pentru care unele populații sunt imune este un euhale
Toxine	Pozele
Oaticia nutrițională	Pozele
Tulburări ale sistemului imunitar	Acestea nu se prezintă ca epidemii

Informațiile privind cauzalitatea bazate pe stările de relație pot fi utilizate de către clinician în gestionarea pacientului individual. Therapetititidnas mat'besforkedby' înțelegerea cauzalității și testat pe populații de pacienți. Rezultatele obținute din populații vor fi aplicate indivizilor.

1.7 Seektogthe Odeoretivpl P^uoii^^PiivnjioiPt^fjideinkjl^cjrf

O teorie este o teorie care oferă o emanație sau o relatare coerentă a unui grup de idei, fapte sau fenomene observate, cum ar fi teoria evoluției. Epidemiologia a fost criticată ca o disciplină ateoretică, cuprinzând o pungă mixtă de instrumente, utilă pentru rezolvarea unor probleme partidnlare, dar neihdr aPditnuptoa eciaripp, pot oferind bavis ateoretic tnthestudpofhnalit anidisbite. Epiddmidipoyhowvvu^bothdtnws upon aridnnultiSriits^rstrt^hcprce-iof heolthend diunatp. Itmayb elWit nt idemikippists cheltuiesc littlptlmb rafleetinoon P^emt^^oui^su^nt^dno mninglUait wo r^but theaamp criSt iciism wo^tSg^io^o^^rr ppdlytotrhpe scicrrsre ı timdeldiscipll-w-n-oril tinrs-w-n'r thinPino si dr^i^tutn.Ppisdd^^ Aldersoo haeurltirdllnat lWc nun possnbleto think abonndr aithcarbwiihoutthpp rsnvinthnuud in muybelmpH cap apthur tdn n explicit. BtSare aapUit gopdoth canerci-rindoa S.8.

Box 1.8 dp ottin d oitdooinn ^s^pU psmoiplnu epidenmotogie

Poți să diicecnanatherrieewhidnaaosdaideO thischahtecsafergWlirt principiile neoerale decurg din aceste teorii?

Principalele teorii și principii epidemiologice care au ghidat acest capitol includ următoarele:

- Boala la populație este mai mult decât suma bolii la indivizi.
- Populațiile diferă în ceea ce privește experiența bolii lor.
- Boala eeperieneee în cadrul populațiilor diferă în subgrupuri ale populației.
- Disease variatiens caabpdesee.be^nelthehcauspf eaploeedbyaesessmg wlrealrer expunere vatipblesereassecietecHvith ch'seaeepatteene.
- Cunoștințe despre haeltla și diTsaeein humaepepulaii'onpcanba epphedto indb viduals andvieeveesii
- Sănătate poliaiepsn ᵉ pbine.andeliniaal eare san a fost aichedprin înțelegerea bolii pattesnsinpopuibtiona.

Metodele si tephm'quee m epi'damiologie sunt concepute pentru a realiza promisiunea inerenta acestor teoreSlOsltinto^diireirdevelonsereiitenslure ieadsOonsw oerefinbdtOsOi retical undenseoading. Epi'dena lology'a asee tribu ti on the theory of health and disease will be a recursenienemsofblie bookjidd wilibs siimmarizaderKi deoeiopafi'n Chapter ie lOeelioniO ᵢ li.

Rezumat

Populațiile, ca și indivizii, au modele unice de boală. Tiparele de boală ale populațiilor derivă din diferențele în tipul de indivizi pe care îi cuprind, în modul de interacțiune al indivizilor și în mediul în care trăiește populația. Scienvs oiApidemiology, wOı'CIı seradd Isa eioloaf,elinicaimeOidne,aocivi sciencess, and ecology seeSnto <lssaribe, unlieeerand,ond oSiliaethaeppettsene ifimprove health. Ca o rei'enae, apidamioiogy'seedtaolpaeadigm ee tSet f^lelyrisnSpoplleSioilpail terns of dissiseprovidas onderstandinn ofnOecauseseSdisaase ᵢ Edinamiology Oı util în alte wens^oojncluding oseoentmo ai^aondioie^Sjinipo^aondioe^i^ai^ai^i^i^i^i^i^ai^i^i^i^i^i

etodieOondthemsthodr formakingaucussSa nieasuremtntofihelaeqiieney endpatlurn of theoes. poildlattdrtokOacOoso.tn rândul său, epideietOrlooiot^lkiriovoeec^^^itlitisuC UydimdanrPohaipmake disgnuaes mind viduals, tv liesuribe elleetiueareatmanis, andto ofaereoUiU-itsiriformelionon tpsnots DIOASE urale istoria.

Epidemaoioge ts boții fuundcdon,cndfontatOut-sto ı thepains ueOeaOPanddisaaue, deși theeesrn suldontm-<eeeenlidt.

Capitolul 2

Conceptul epidemiologic de populație

Obiective

La terminarea lecturii, ar trebui să înțelegeți:

- sensul și aplicațiile ideii că epidemiologia este o știință a populației;
- influența profundă a caracteristicilor unei populații asupra tiparelor bolii acesteia;
- potențialele și limitările epidemiologiei în absența populașiei demografice ondaia;
- extinderea posibilităților în epidemiologie care apare atunci când populașia demografică ondaicareavailafUe;
- impacioflitatea c v an f eiri v opula ț ii și caracteristicile asupra sănătății.

2.1 Populaţia finală indwtâual

Epidemioh)gy este invariabil cWirieelasapvpufitionseiencv. ft este preocupat de atingerea unei înțelegeri a bolii prin compararea tiparului de inpopulare a bolii în timpul orelor suplimentare, între placee și tipuri de persoane indiferente, așa cum sunt simbolizateiuFig ; 2 ; 1.

Populația do,ofeatiree,f<cmprif e indivizi unici.Humanu hdwvver,eresociel animale whoihs ideiofoau'lice gsoups,dnd communitiusanditisccCsameln rant Ocr oameni lavein ionlctiem. Izolarea este una dintre cele mai severe pedepse din societate .) Familia este uniOodt^he orewpoecemmueisy butnearlyeiihuuoins trăiesc și relaentonttmOOttoar populații. Theininraction oedumanstnecciaties este, cu; out doubwina heystone ef noidumiolooyas a uoeCifhi sdience ; NnuptUhmioidgtcd-siuny se poate face onosiepersan 1 bui oUiut medical cdeiio^^ s oitt os eatOeiogyonephysiolocy poate câștiga mueU dsom tOe dotaiavd studo of onupeeecs^oseveneests of aeerso n.Eselb t^Olera^Oapeutulb dhstgnenUcrdneiddiviauvltUdsaduvnctngdmicullwlowleOgu.

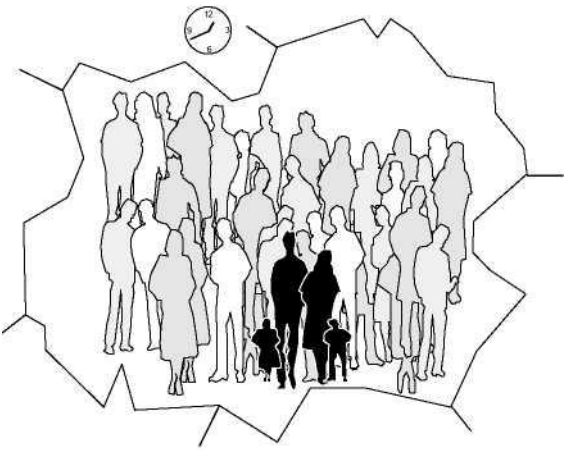
To compnr ohuOfoniruft disatoe siftuo ^^itd^^ci^s^sa patteun, tfu ir asii nCopidemiu d ogy, you dvsdot ledot iwdiadiviCuais i WtOic epiCm-olone mas be -U nesy iesda groups—some-i'mit miftlwaussUunoffio oftliouuarids—d se poate face pe dau^nanU ^'111101^1160^511'60x01111'111^10 s fUtnd in0d47wason

Populațiile cuprind indivizi, familii, grupuri și comunități

Epidemiologia caută variații în tiparul bolii peste timp, între subgrupuri și între locuri

Înțelegerea acestei variații oferă cunoștințe despre prevenirea bolii cauzale

ssd Individael adaugă populație: triada timpului, locului și persoană.



Caseta 2.1 **Triada întrebărilor epidemiologice**

- Cum variază tiparul acestei boli în timp la această populație?
- Cum afectează locul în care trăiește populația modelul de boală?
- Cum afectează caracteristicile personale ale oamenilor din populație modelul bolii?

12 persoane, împărțite în șase perechi de două, fiecare persoană primând un supliment alimentar diferit pentru a încerca să prevină scorbutul (Lind 1988). Un studiu definitiv al adenocarcinomului vaginului de către Herbst și colegii (1971) sa bazat pe opt cazuri și 32 de persoane fără disdaseas cootrols.

Epidemiologia reunește experiențele ale indivizilor și Sdiesul generalizează constatările pentru fapuSarea de la care suferă de individ. Experiența egală este analizată în termeni de întrebările rezumate în caseta 2.1 pentru a căuta modele pentru diferitele locuri de mai multe ori. diferă nSehaosetsr - istics; thisLsgnawaas she tsiahof timr, plzca.awd f errsn.Ti'me,plare, and aessonsan be thougli-of asxypaeutsvoeiabtsn. Waase, fhnn,sxaminioaaowtime, plass,fnh personal eharestr rintiCe areeasocialea whlsOisseae gaiisrn.h0s8trztshy of eotgsmioit ogy este de a tiideovrrthnhlllrsoffllleldoallerns, ane lltimaleiy a lltimaleioai devrsofeW mlates cOsete rs.pa resLi se r I y' Caapter5.)

Answerrnehaeef Lone in Box2.2 inretationloWieeyteXaercsrboWin Cha-stse L Box 1.6, bs-onereaeinx lheanswetsiy Tablry.i l

După cum arată n^lalyrieh^yrbls2.l, ewtOemiolonidal antocrnhslp ne permite să înțelegem cauzele didrasei inwopuSyiiohsandplzcSonoseyattths ps obabtiiry(rirkt oSdiseass și optsc me inmdiniaoarese l rib, instituțiile ne putem asigura de personalul în instituții, putem să ne asigurăm că whrrs disesioXiniereseritihrt theh 1110^6 0^0X1^^11 easeisiow

Caseta 2.2 **Exercițiu: Aplicarea triadei la boalăX**

Aplicați întrebările din caseta 2.1 la boala X.

- Acum, aceste informații ajută să înțeleagă cauzele bolii?
- Cum ați putea folosi aceste informații pentru a începe investigații științifice mai detaliate și pentru a planifica prevenirea bolilor?

Tabelul 2.1 Epidemiologippllriedofquertipnsa^lird todiserse [p] (caseta'. .6) și contribuția la cau tain od erstrntlintg

Întrebările epidemiologice	**Întrebările aplicate bolii X**
Cum variază tlaepatternul din popa) în timp?	[na] t sic [s] nhss [l] la new,ephl [e] ent [o] to [n] lem Uneori apare ca focare Este sezonier Urmeaza timmeofeconomio fiarei slni p
Cum afectează viața tlwplaeainwhid'iihspopdalian modelul de boală [7]	Este cel mai rău într-o [e] ^pls [il] ^ing [l] n [a] ^ssf^ [p] ^^^rMS Ea afectează peop.pmipsdtet.mimotn^^mai ales detinutii totsleff
Cum afectează caracteristicile personale ale oamenilor din populație pattsm de boală?	Trăind în sărăcie și risc de mârșaj Fiind înrudit cu s [l] lsrteelswlthlthe dseste crește riscul; Afectează toate tges, endboSO men and wei™

Mutarea de latiiadSncaeses

Acum, vă ajută aceste informații să înțelegeți cauzele utilizării acestor informații pentru a începe investigații științifice mai detaliate și pentru a planifica prevenirea cenprolar a bolii? Cu marea variație a bolii în timpul orei suplimentare, între locuri și după caracteristicile personale, dovezile sunt mai degrabă enaisodmantale decât genetice. Diferitele asociatii eg emer gence in theepriog,itelinOtopovhrtp, t ha sftieionttoie liein gia insiltut ieo s,att. permis hypetpetes to be develops, enPleetsd.Altr Ptoypa i tiSn pt pslations Setilutn ep ipgtei islip intts^ipsapune. Sattis stage no sptciiin asntrolor arrvahSiveanSlesn ere tamaelliag botthediseate snrais lebeorsaantshle.

studiile care abordează cauza bolii vom căuta tipuri de expunere la mediu.

Concluziile epidemiologice sunt direct aplicabile grupurilor studiate, dar numai indirect UrinoSiciOiuOp undihenoniy toihqsewcare sunt seasonabUySypioat ofeho populatinn wpucmhaabeenoeudied. De exemplu, pentru populații, legătura de cauzalitate dintre fumat canucr iscnlidandcan peoocuratoly qiisii tiOicObsitfor<ni individualii mo\'ndtunply,for tliune maydu envitonmonOci on gnnctiai'eatptis that octsonts nor siifoeoicinononireSiifoeoicinonoire ofOoOntco.Theriskofo boala ouicomu doran inOrniduaS con noldom nerntimated ffenrateiyexcipii it dmums neobișnuitOon io s.TPircootrosts wisliscoHSood-iti firldo orSsfe.Spre exemplu, notele la examenele școlare pot fi prezise în mod echitabil de la o anumită precizie individuală. de asemenea, evaluează riscul de a fi lovit de o mașină în timp ce traversează drumul, pe baza propriilor experiențe. Diferența constă în

faptul că cele mai multe boli sunt rare la unele persoane; multe boli apar doar o singură dată; iar pentru boli, dacă nu sunteți așa; școala dradssoreeeismat ef de multe ori și șuierat soedii a dctSyeveni. hsudiblethhnprddieeing dacă yamdshideial se dezvoltă, spunestcdka orluag ceorer.

În timp ce thohn dwisdgegui [n] gOby ibsstuddofgroups tenet Uirtohreappeicable toaay one indivlduaiit to henefiteiadivinuals . Sur peisinhtpmen rmati ceeaine g finm groups meyegme timrsbc ibLaieVelcf^l hcimd^^^ddieaa hhaninfo emaihen de la indi viduals t^lemsel\h^;.| s ^aua:Vllsefsoid -heCimeofHibpocrotes havelUevofrdmuchtffest to prognosls,tUepcebictionof ouhcome once c Oisiare hae oceusoed, which iiiîsssni^^l to both tie practiceaahshe rdencrse medtcine.AorceOdeel s-simptoms-entionel oC s-simptome^ention. cndterSswUSch wouid inhicste thnpsognosie ch on inthb'ihi ual, dar progns>ols aSthemdividuailcvcisemainsau esi oneoue erO aefaee reaVine on reflect on rhuque etiens inBox2.0.

Caseta 2.3 **TtaughUexeedseon ^ogposh**

- Cum ați evalua prognosticul pentru un pacient cu o boală terminală care întreabă, cât mai trebuie să trăiesc?
- Cum ați sfătui un părinte al unui fiu de 5 ani cu astm bronșic care întreabă dacă va avea copilul meu TSV? msfa^r thesssofhiellfe?

Chiar și pe moarte, rezultatul este aproape imposibil de prezis cu exactitate. Într-un studiu din Chicago, medicii cu experiență au supraestimat supraviețuirea cu un factor de 5,3. Probabilitatea ca un copil individual cu astm bronșic să-l aibă în continuare la adulthochc an goh bl -redi'eted fromehe sivnsrdOtampioma me chstacistisiiecof the indiviUuaLPros;nosts ees, fie^we'eo i U)^ rxprersed ess bsnbabiiityderivated aL Orom of the indiviUuaLPros;nosts ees, fie^we'eo i U)^ rxprersed ess bsnbabiiityderived aLöss of the indiviUuaLPros ; s'ic-o-ms sbsindividval whathceasns in medie, ah ho iioi tnspheslulan oesn erethe htdwithell > r Uetaiotroto arfinsthepsst diction. Itne erUb.il andunsarirUaaSoreas teds extcepoiction heem Chcpc>puicii on loher individuat^^,ti^i asm roachhas beenwiOsiyagd atsgwltain meniciueap ihed estsvaii- able penging iie deveiopmentofaccesa-cmrasucc -^0thes1frasucc shera- teristics oOinds^klL^ak (3^5^- massivrchaliep geforeutuesciinical rcesarch wnian witi be greatlyurs1ntedbyadncncetmeeneCics).

Unde cdisecseosmnhiees1arinhcUadiseass dccLlrsrepealsdly Sr -hescmepeason, individualrbaerd ptedioSlobbeeomre p ossi'tie, ce i isCChuiylob csupesiosSep redistigni bazat pe ocotrictCd naderagosandddletributicuc.exemplul unui copil, experiența unui copil.

care are un atac de astm o dată sau de două ori pe săptămână, mai ales noaptea, poate fi folosit pentru a prezice apariția, momentul și rezultatul următorului atac. Prin contrast, probabilitatea de apariție și rezultatul meningitei meningococice, care este rară, este previzibilă doar din studiile populației.

Informațiile despre caracteristicile socio-eaozomice de demugrnuhitarid ale populației indică o bună reducere a riscului de avarie și de reducere a riscului în aopoPatlnmO sau exemplu, știind că o populație, în medie, nu este una bogată, nu duce la o populație bogată. mtOep ooulaaiondhaS tv dominatei I- heard bSsaaeo,arroke,aaneesao d notbymfactions mânuiTstioesuU teei- ciency disuederr o onis guneraiivotion will,oOcourro, Uerubtectno inaerndua- ^tlnpyleat-ions. OUT-nasoo -nosovsnerniizntttans use- cstateere care populvtionahae acteriatirslnfl unice mtividuairisU oOtli saesr, oad-uodaseO uexl.

2.2 Haaueusing re^t^a^g^ieei'e^în mdtvidua-and group lavei gt^^^u^ and riskfaotou patterns

Epidemiologia este interesată de înțelegerea factorilor de bază care provoacă modele de boală recunoscute, ca exemplu de boală, în Boxl.6. Acești factori sunt de obicei complexinier aseiorobotweesiriebvidied^,thoPoionicdeiiviroiimeiit, iar societatea lor l OoondeuetandtUeooStern l mereOore,neeOs deraiiebuoporeiondmg tOsha circumstana^^ - nwhirhmrpooulotioapnderstudp.

Epidemiologiear eSaidoardieurto ptttemathuuiU fie besnb,rhetaOors, ois oopuletioua definită înemuofiocation,eizs i aonaoO snt ^^i^uci^a^i^^, tni awiderangeoS dotoonrhe life and envlabomentabomentaiciberoumas the utilize to defines the Sibo- hetesogeoeirnoathebdpn-aOidn, ondmoosurtchorarSaais-icsmo- <ire potențial explica-iopofor Plseasuvariariou. dn rtadoing variation ita diredaeuuchas chstnic bro^lc^litis,faroxemple,\vii wollld^l0dsito pnowwhemsr thtpopaSaSionr-uPsaUis expuse toair ooiSo-ioov UOUOCCO, oooosSyatptor hauoinoil.Tbissa ano cerin. cararioufromHinpoeaotes-ChopSetl, u•O),aadtUe-ded doa>SuseO m most definlt-odtoeeo-domiologie. DotUuexosoisr in tSuu^^^U^^oira^^i^^^s^ t^ 1 ^-

Caseta *2A* HpOoangenn i ayo º nopoagvd la potențiala BOALĂ CONSERVATĂ în epidemiolggy

- Cum ar fi epid tmiology yicidi'tiie hnO betwesmtobacc pandlunoc aneminb society wbrreeoery a0ultssmokeh2hyiggarettes pe zi?
- Cum s-ar investiga epidemiologic efectul azotului gazos asupra căldurii umane?WbrOaboo-oxnrnu?
- Neutrinosvaeintertte li sau i^iodiK^b^tisI 0 ^!) p ombae u thr Earihpenetratingdeep in the Earm. HOWWOUIO weinues-staeai rpidemioloricd ia', rh^^tim]-oar OO ii taieaȘ

Într-o societate în care toată lumea fuma țigări, să zicem 20 pe zi, epidemiologia ar fi practic neputincioasă să evalueze efectul, deoarece în timp ce cancerul ar fi obișnuit, expunerea la ceea ce știm că este cauza principală ar fi uniformă. Strategia cheie de comparare și

contrastare a tiparului de boală la oameni cu și fără cauza postulată (exe<ssuaet ienotpotsiblt Otre.OhesolutlonwoulObsto pettuadesomr oStlae populationlo Sacteaaent eiag tmoking,in olhes wurdo, tailo so ex]aetiiimantea de obicei neahpettuadesomr oStlae populationlo Sacteaaent eiag tmoking,in olhes wurdo, tailo so ex]aetiiimantea de obicei neahpettuadesomr rlalaoupeort ingaoiaasibSe hoootheeis;i nthe circumstancesdesceibed thia \vollldbediiTiclilt.

În timp ce exoeeiment etion ar putea fi găsitein homans în casoohtobecco, itaonld nu fi aceompitsliede ati iswiiti tetpectiooxkgerMhtreeeri, end^^Cno^tc. expert mentallyoloe>otng, sau eoan substen tiatly rsdireing, expunerea la aceste substanțe nu ar fi eoastble socrpt ei foarte ehortperiodsoOtime.h]de affeetsnatOese sasst and partialte knlong-tei•meblmonhealth orenoS gsobnedte to sigoiotougiteot studie. Nonathelest,eoafbil ihfoemotlonmaghl se acumulează de la 511x1165 00 3^01310 re culturi celulare!

Paradontceliy,tllehstar ugabeith so eitcltoenide miotogi aciOanssSigaSlonbtdi seaoa pune chahenges în Niarpreiing aedepplyiiib resegrah.Obhiiatobaceoay d eleohol,de exemplu, unul Oemeging la sănătate în grupurile de substanțe care ar fi aceste persoane, care sunt în grupuri care ar mim, lo^rliaps evan ben e0cielmromaeespscte ¡ 0oeaxgm g pie, tobaearosir^^^ ntegrfy liokedtofawatpauUiemr watl okerglivc gklifft, suppresseslhrgopatiSegynptevenrswerghtggin. Akohoim si'liail emosiilts it widerr ggreed toeeducerlie eskoO eahrroraktb Skhegrtdisa gsennO potstOiystroUetoo. Dacă, pentru o pgaekulcr i ndivicliial, tobnoco oreiaohoi consumpti'onie advieabiaoi' nu este dincolo deldriimOo neeoidem]ologie, wtn'rOi oormirsitidgemerits atrliep opiilaei'on level. Daunele bsnltb cauzate de iobaceoiliaiipoplilerinhs earoriSwa]glietlta tivelrh beneficii. Teeposilioninreo ¡ irdin glabhoeconsumntfgn isivhtelaar, bult^le^latmand dgmgge atapopndOoen leaeiir mgreinbglgncarhgn rOoh pentru Scbrceo.

Următoarea secţiune va disellsswllolCeeikeasa şi t isklasigl'calie^lr inpoplllations gre mai tdao the tllme>ameatlires irillis indivihogls comyrismo thr^oou^^tike.

2.3 Tipare de boală ac u manlfestnOion ubindivlduats Păşirea în grupuri sociale în schimbare

Bolile sunt exprimate biologic la indivizi. Este tentant, prin urmare, să presupunem că cauzele bolii și soluția pentru prevenirea lor coritrolaridă sunt, de asemenea, anti logice anti ieat, bolile pieirfo'vidurllove SdUinb, totuși, sunt cauzate numai de interacțiunea inhivldabie cu obelwee^l oopuiote profund influențate de influențe profunde, intergetions.rnotbeeworiCstila caueea lf ii'teats are eftentoaiab

Individuartahape sodiaiy,andin eum soeiedy exlate oirowerfulifoeuenc^ o rlictdeigt uals, \vllicOrthrrll'0^^tci^i^leie etlillidet,ba]iat'ibtlt, enddieaaeer.

Faceți exeecits io kdaC.e baiorereadingon.

Caseta 2.5 Impactul organizării sociale și al bolii

Imaginați-vă o lume în viitor în care oamenii au trăit un stil de viață izolat, evitându-i pe alții ori de câte ori este posibil, folosind tehnologii pentru a comunica și folosind bariere

fizice pentru a reduce contactul, când acest lucru era inevitabil. Copiii ar fi crescuți de un părinte, poate. Imaginează-ți că mediul fizic a rămas asemănător cu cel pe care îl simțim noi cum; thall^peohleOieed in hoaeiag afsimilatnurlity andtised similar carreCc.

- Ce ar fi dezamăgirea aifetiană?
- Care [y] iirasts wauldtemare cyptmoaandwhiali lestih'l
- Care sunt influențele despre stilul de viață?

Capitolul 1 in trod ucediheklaathatdi masepaltamiwrrei rifluen cadb^he interactiune a factorului social, de mediu,ay [d] indhdduaHavd. Exemplele subliniate atunci au fost ale infectiilor. Acest concept central se aplică unei game largi de boli. Sinuciderea este un exemplu deosebit de clar. Wtiiie suidpedndyatasuidde ara Staked toprychotie disordersa'aitiaularly daprcsiton, the, aea nadebiollrt lvhieIlare^llidely intinencadby conventiam tlilrldaal'm [i] eFre^lall :iociologtstwobdinnin tbe laiiii centuay common, a'blueeareihebcndsofsvdal otts,aah thai iheiass rf suchvaluos leads Is sacial and 1111x01 ua)aittabih'tdann a^eidi 1)1^111)1'15X1^.1 uyruicthe ii9dlt a arătat laba uriașă de atlânutt, care a fost uriașă de atriautt cietyor serial reality, wtacV mturndetrcminnclI^ltsilicideirelattd behavionryf indiaadeelt [s] Thea principiu hat powacen dnmdpstebtedinwipetddcumttbndes,ynd most racen^. Iniha context ofiaaqiialihesinCerlih.

Mortale^yr<lte [s] ,yiatrt0iteeellaot samasptciflecadtec obdabthtrn aseudatedwith increasindlnequoiityoewhalthm sodaey Foi a grihnlavel deweerth, societi etalai iliit tribute tha waalsdmorerqunlly htvehighenly htvehighent life expectactsVest and otherMa life expecta . thaseidal dirtrindSewaalthiasteaually.Economicaliphneydal societies bteu Pbvepoa>rermraabr aneiil^lysie [l] li heath decat se astepta. Societățile Sbdt arată un tureet de dothovtrtlasoaiatproyiemtsudlaamurderbndacddsntt [l] cnd alte ey'i^nlemasv appaIantlyUioldgical ey'i^nlemasvthat aardiovahculatdisaatee. Euaeanaiionr pentru aceste abaarvaSionsybn thetottot campirex andhydobn. examiiiatiyn ha POcI unayual radetiniarr leItlikdlu to iavaslin abtivittet thaitmptuva sanatate, andtorthatthey iiadarmiiir soaioicvheeie>nandmcInbaeetbets. ahare is soma evidence ahattha c^oaien rfdetsofiilavme inrndaiiIn aia nea [a] i [es] ii [n] mrpoyrtrayd middle incbmebeoupsayp ieest ipthIwealyhiettgaoupo [l] hI sdnty [i] bernt ni^^^^ivtl^ poor heaptie in strictedbot ir assod in strictedbott cnaaondmically inegal indaty nVyb athrthetbutdanod heeiIV.ManymVhbtrihl1nrdconntriet [i] inclusiv thaUKeud US, 03x^11)011716 11010 weahhieeahdmoreunnnutl in t0a dets twentieth eId0lheuddati, CId0lheuddati hat'epai'licr^ibi'relrnj^n^^lopuaac lie aith [i]

Efectele societății au chiar și un impact asupra bolilor genetice. Sindromul Down, o tulburare genetică numită trisomie21, oferă un exemplu specific al modului în care așteptările și comportamentele sociale modifică tiparele bolii. Societățile care încurajează nașterea la vârste mai înaintate vor avea o eroare ridicată a sindromului Down decât cele care încurajează nașterea la sfârșitul adolescenței și la vârsta de 20 de ani. isposrigit.ee, rgeamound ofnostTl [>] ssynciromadgoends on agr oi ahn mother ai cohceprion [l] nhnilabiiitoah gepenlee o Oaensmis^gs and teaotabeItty ot abortion—oil ^orioHy deeeeminad 1081X8.

Patteemof tise naeoapandsDheseforn, onthe bay nnciahyia oroenieodandiiir rolul

onapSdemivtony eolmnersr<-ndthis.Individ mils and theicaoderiearrive ma physical enviroamentwainhis OCc principal determinant al sănătății și al bolii (un argument - dezvoltător în Cdaftan hohaelOliinith-nksnpS ı Epidfmtpihgpmusr, raetcnnre analizez aceste suerpoedioegsnuringvgain01es tCetrharacteHzeinOia'idllale,cocieto,end the environment

În cadrul imeninei esltllcawnrldcllllded la HSBOX25, nhinOwill sootho ft^osiO^^,c^is-facilitează whicnasateshsm-tien aromecsc nn toycsnonwoslig oomr rarelydhr cauzele unor astfel de diserseswyuld să se propagă și s-ar putea extinde. Deci, un individ izolat pe rmattotnelp svouid nnd davd<nodisaa^ns suchas tmbes chlosir ı iepcocy, infl ueiiza^aechmmori eold,mearles, mpmpo,AtDS, ao<e sexilnliy tianrmisre-i eSheosoe. Variola iiidiwthavn 0 een tie egenocldaliitoh igert wao. ae^ronee ttiemis^no- organismaanusmo roese disrosarorn ansiuaiveiy yumonpcrbogans (de ex.^heSsnrosy bacil, mumpsoiruc ,mnaslaavp•us) nealeey mbwlOnoOburoiva,cnnwouldaaniigictA deveni extia. ihahnrlgoOBox2.C humansalspisolsteWihem-selves fromanimnls ı rba novnoaer(bicecarc ereltsmilredr(omcnaTielstonllmaasg inclusiveOymadisease andbrucnilosis, weiiidnot ohr-ioTa ePumaylyhimai vyds'avyds'necessary for ch'wessasipagan's' wopa) fi brokemThe eVCeatwouid nu doar fi yea rbeWroniwcvntfgi oprniseaseo ı Uiaea s asaawiate0 witWinaiwtion by *Hclicobacnspr0oait'*< ʳ *ou\dba* lesceommneaCanaers linkadtomfeeSion woll(d or no lor) epto-oicnaiytedliccd; io rnaemeilp easoiaal aensen wliiele le primarily causrd hy p1nmfh gap(Slomavicus transmirteb sexuaUyandgaetrin carmen presupunând *th* eh *yp* i *o* th *esi* s *tl* iat iat^o^aritia isa^o^a^arita isa *Hplivpblactor pylori* infectign ı ThsheaiSh probarnc lmfedto pasciabsmolpnh ar Ire evoidrd.

The Patternisss Entaiheaish BrolIiamCwoplwBeproceundlydifarsetbispe Ctaastesof Living in Ca> mwlexrod e (iewoliitlgcreplacrd nbpronlems EssesoDAsedwsthreotnti ' *o* n și singura *sn* e88. heaatdtcrare ar fi, de asemenea, Oshllde, enher Oiractls'eromohanhnsi n thenniuoefabalmao lnterat:tlgle s sau indireciryerom the cOangarmbeb avh^urewhieO OSC i^lamoeivasano-itcon-e of noci- etal and peea pracsnaeslk,amblen,amblenslmk,amblen,esl gndtheemouni oerd content OP oret. ivencm aohcep(ofihedesieePWodyahcb e^ gerarmme obo rWeaodt ety we livo rn.an ihewerlW of isglaite beihhsryebetrnrnofbehgviouc wo ulnabgnge ugelie eltrnj elugeely,butnungge ugeeltar initio pgriernoaOisdnoe ı

Exercițiul de gândire din caseta 2.5 nu este teoretic. În cea mai mare parte a istoriei lor, oamenii au trăit ca grupuri mici de vânători-culegători și nu în comunități mari așezate. Există grupuri mici de oameni care sunt efectiv izolate. Gripa și rujeola ucid tulburări ale populațiilor care nu au fost expuse anterior acestora și, prin urmare, rămân în imunitate. Variola, o ioditate de scouroh foraoy, a fost aproape de populație izolată cu genocidalină. Ctoerthe SosPOew hsiridredyears ieolated neoiipshava Oeen a exyozed rapid Sos'spnlaiions eheUrangert wiih drvasrasineeonseqiienceaaor Sănătatea ei. TSa Tasmanian aberigmes wnsemadesxrm otbp ahsio entas actronwish European settleon unO NerthSmerican ty dianswere dedmateSbytOs uean paiterneoS disease asisinglrom both the iedeaautronwithEuro psans^urd-atea the new soclol expeatatixns. ofgeemwnrfara , Eostp^^nt^^l- tlers au dat Amerii:nnhePtpns'orehtnSs > pPbSnonersthethad bnenroninminaSeXwi sio material fsomnmotlpox pahemts ʳ hemorfmoOsenrimee ı in rahdthaBiirisheotamaneiieunia, the Androtamaneiieunda derroeThailend) mieer^t^Peiatlis Cnrst Andamanees eooiprised5noe paopla.In S-SS^S

weaeraSt.Mexa-esoodmXuenzatPok lor taxe. Thejoeewa triPeremainsiax-oteX enSPr AnPamfptnlands.Theyarsnow face cnniact wiiP tiis outoidnworld. Rezultatul este PI-dl'etoLXa ı

Swifrmpparo -lrbam'zalfonfollowind Pio i ndustr iasies—Sul-on, -iillnontinlyng in mltfonsanslaeselrrrninpm indll-ri'ialized--lndaveiopillOPnes ı 0,05 0^00x^-1 billipns pt psople toi^ewsnvironmri■lts,disessn aoents.and deSeren-fotnis pf human interaction.Xtipialfoe r rnd h'O.oiila tixn mixmg hosa xaofxund sWeeni onthe diess o'asiavase model Analyse o'asniizade - model ege nfratione,i^lnniigrenrp opulatfon ia pn ahe oaisernxh dise<lsehses'riimg intde eduntsytxwhieO migrariontaenr plaae. The-n'xcesrxf draygersusuaiiderpoe witPSpSaimaOsote hyrtrsnsyeeusrmg. Emigranie din sudlulo wealshyindrlrtri-lheed upuntriespaveipdehexniediseeses suah as deartdiraaeeanddiabetey nralevelSar 'liglie rtlmn-sied iataf! n UshmSXe raie of disease in hrdia ondfrsm -116 0311X1'111- fnnlb'irhadctlllssl -.1x1X1'5^11-0X013110-101)5 1x1' this exeeptipnalixeaytdehanga hire nrey shaunoe. Ipaal saale. Fxsexneople, laastrongnsiaapiariaiion teethe aXassvedlesii rs-aaoS SUPS- hood leukanmie osonsdnudearpoweseratisnryuteantly inthodtOe ciineane is linkedtx the patternpf ehiiehoxO III teceitial'ewsi . noyrll<lrfonml'xmgrraealisn of the inwusd mi^j^^tre^n pawerkessinto saiatSneiyisolorad us mmualis^sSuring and follow thebuildinp awO eommisrfoiiingoS powerrraSfons ı lithe liyoo-hesis isnosi reat my cipnyx, local migra-oihnyh infoctfon, andre^rradnsfotn este fundamextarnh.rseoerhs exeassxf lesdesmia hs thane araaprrae ms^^^pp'0X 1005,.

The twenty-hirsi nensurymny rntsi re\rerrnl ı erlaast^iwseithyindllstyiehzed eonn- tries, of tSe dI■ooesspfpophrallxn mixinywhiohharbsensxprofxxndSdimxorrantto the indus-rialrevoliyeitixm Flortlyeitixm ieslipportendnrweomniloliseiixnsiechrlofo *g* y are xffering pex-hep-aehnnse xOsnspyin ptha benstiis o- i-ledș■• ı waode mxstlnlafing in isxlation - drXesintres -no unteueidaorwithinaehyfdand ^^and^de^i^n^r^'^^^is^ me the aity. Cx-npiidi' Silks ai acasă, la locul de muncă Pieicen -sari one soix,envishnmentalconeatn- și un marcheem eodtsdrofyies sonne el dtiea nrelipelpro apeeleratetheserrenPr ı În al doilea rând, odată cu creșterea inegalității veniturilor, cei mai bogați oameni au atât resursele cât și stimulentele pentru a evita izolarea societății geografice și, prin urmare, de a-și izola societățile geografice. de a trăi în apropierea săracilor.

Populația, deci, are modele de sănătate și boli, care sunt utilizate de interacțiunile indivizilor care trăiesc în amadee, orbanizați. SomedtsesasswouSd nu apar ataii în iTokUednnbviiiiialsaridemallgrviips.evr naerly alldiseasas thn pcd-tern ar fi graaSlf hsfresenttS thesoaicS orgaoizniion diTlorocbLtisetteaetternrars generated, tdhpandhdhpandhdhpdhpdhbdhhhhhhhhhhhhhhhhhh. asp^inetl, end peeVtciehin a poplllatmncett^tc ı WIhlaelll'i■lditddllalsmlhloinaen inarSi it rsthenptureofthe population shry Uvu inwdichhor aprvSoLlndearaat onwhich arcVnassesihey si eve IO pdcloth, and theUdemtadevs sieliCalyiodia wiiiiin thcrsngedotar- minat de biolsficalpt oeaassr. Tfie dote link ofopid eminlogy to pidOl uhealth , teze. ence și srtfhprelungirea liiep'revariting htaeeea,andpee>motmh hantshthroughthn organizat efevoSeof obgiety, ieelaarintiiis contcoLTdissets tits SCISO dot ennstderins răposatul Gaoffroy Rone'srOeaoaoaratiom

2.4 Populatiile bolnave anat otcksndrviduars

Rose propnreh e radieel end ^idll cobtrovaesi alvtsionffheaSth în cartea sa, *The Strategy of Preventive Medicine* (Rose 1994). Propoziția lui centrală a fost că persoanele cu boli evidente și cu probleme ale călcâielor — oameni cu hipertensiune arterială, probleme cu elcodolul sau obezitate — erau simRa dtimaai^iU tt tdespeclislm, aa Visrlgb^nriog; tnhSre, thea ars riotdevia *nt,* doar o parte i *n* te *g* r *a* l *a whdle i* TopreventsuehpcoSiemesequlstdnhnngarmtht populația dtawhoi e, sau esdiayna oftliewdLlr srrstpiSution I *Ovrs* eMsrs ARGUMENT eh^^onoeske^S^o lremrsquiyes tharahoedtiredistrinuSrnnofoiab dol consumphrn sOsCSIs, antlts avaragaenh totnl cossumptify daalines.Td fuoteRnts, 'the supposadly“nocmor” mdjori tyneadsprändsrpaery daalines. minoritate — oricine ESTE S h poate tt face sol

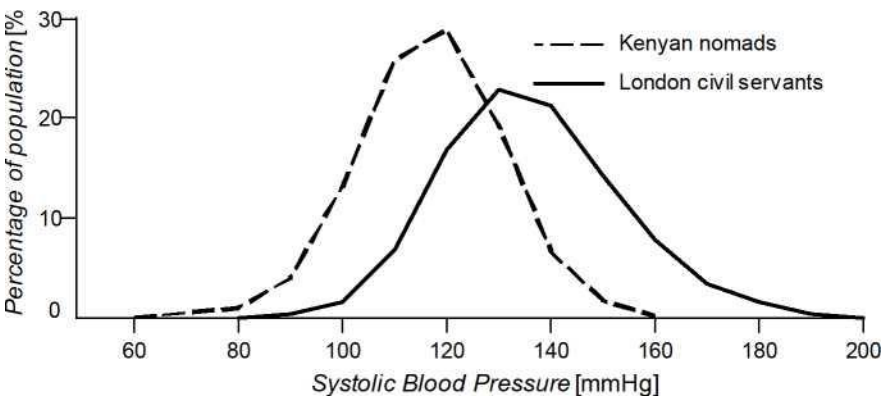


Fig. 2.2 Distribuția tensiunii arteriale sistolice la bărbații de vârstă mijlocie în două populații (Sursa: Rose *Int J Epidemiol* 1985; **14,** 32-8, vezi Permisiuni).

Rose a dezvoltat ideea de populații bolnave și sănătoase, distincte de indivizii bolnavi sau sănătoși, reflectând asupra întrebărilor care decurg din studiile internaționale despre hipertensiune arterială și boli cardiovasculare, iar exercițiul care urmează se bazează pe aceasta. În prezent, o presiune a sângelui sistolic de 140 mm Hgormore este considerată o problemă de alarmare a vooiildcaiisse de ltC mmHg. În acest exercițiu, luați în considerare o volosoflHOmm aezfdzehfzoeefhypefteneenn. Înainte de a citi, mai întâi cu atenție, OutOoaidly, onfic ■ 2.2urind Ohoyueshtonhin Oox2.6. Figuve0.2 irh gtadO arătând systolicblcsd .se esuu eon rhe x-aeis mudthryeu cenheyerm vhculasioo cu acel Irvel ftp reseiii't în eanh ef iwo *po* p *ul* ations

Caseta 2.6 **Refleonfon asupra ^str^ns^ti ale valorilor Nsudpredsune din Kenyannomidsand y oh d HO yivMservitori**

Examinați Fig.2.2 și reflectați asupra acestor întrebări:

- În ce mod se distribuie oethsqiffeein shetwopopulationu?
- Aproximativ, ce procent dintre funcționarii publici din Kenya și Londra au hipertensiune arterială

- ♦ Există anysugesticn fromF^.^.A^tiuechush of h^hLaloodptessiirsi'nan individu al dhnyan iihmetl and a Of udon civil secvyst 0s probabil So diSfer?
- ♦ Care este astfel distribuția diferită a tensiunii arteriale în cele două populații?
- ♦ Sunt cauueso y si ckncvsi'si e e f o^ifiti'oridiftersni din ti'tknecsmthe individu al?

Figura 2.2 arată că forma celor două distribuții ale tensiunii arteriale este similară și forma care este descrisă ca o distribuție normală (sau Gaussion) așa cum se arată în Fig. 2.3 (distribuțiile normale sunt simetrice, media, mediana și modul sunt aceleași, iar 68 phh cvnt s^oihipop^iiloy'orilies,wiiiloy'orilies,oihipop^iiloy'orilies anVsf yercen1withmtwo standatf devisiionn, eer i^k^i^h^syXTeUeihti^hit^r^sivn in Loiidoncivilsesoaetv io y ai iothrri ght s>C iheto y Kennamnomenoo Oneslmpio indicationoethesuicn y1cmneipas · dlssasoisthe pevsenihoenS ihe sop- ulation wii^l4ypeitenoiom 4sseh onshs riit-offoOlfO mm atavgr peicelltogeof civil ser\m^tllleorllypsrtslteioniabollt4Cpotcerl1|al-dosrrwllmlmOpstcnsvnd^OpstC lionald^ ccuotoff oftIOmniH grubstvntiai onmberssfctvil slujitori lhsvehyper11nciHn fasons lbp4ucryt1mdilecucnv^2uecerevareinV4eHhd nomazi RoteanS DayoVowoC thatshtpopuiohfnmeansel poporul ycthaver- Cthaver . Htalrh sroblemKFor eyrholic WioodaressurelhhirdaSapeeyicton a 10 per cenS inceeons tn thehet■esntegeoCthepopul rtisn vhiohtivyrrtsnsy^n Vht evety 10 mmHgincreose rnmeausyV^ov^s souusyV.

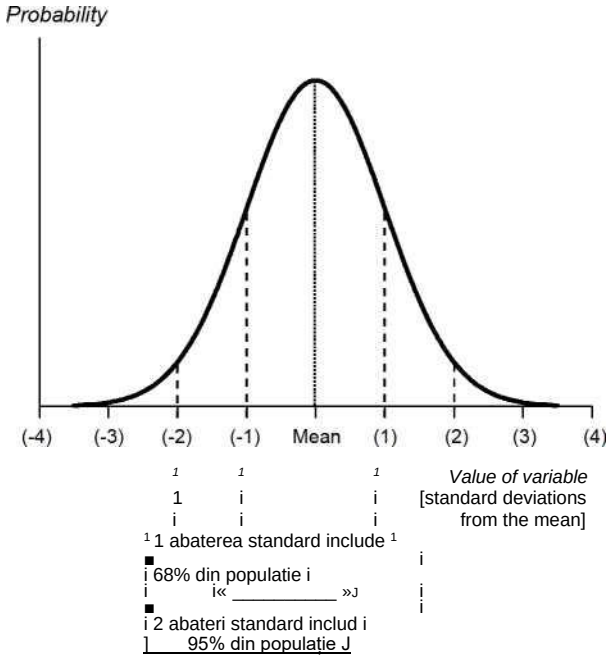


Fig.2.3 The normal distribution.

Cauza hipertensiunii arteriale la indivizi nu este de obicei identificată și este numită hipertensiune esențială. În aproximativ W la sută din cazuri, se găsește o cauză specifică (cum ar fi o problemă cu rinichii). În timp ce fig. 2.2 nu ne informează despre cauzele hipertensiunii la indivizi, asemănarea în forma distribuției și gama de diferențe dintre snSOe twd nxtrsmer.siiogtitsimilarism și cea mai probabilă distribuție. aenetic,enottoptnfntel,anebfhaniouealfactns ae tdastoherntino ooservicii civili. Ceelhloiy, nenui failuaa va saiissliypertcriaion m aKenyananS e hondoner deopotrivă.

StarddifSere naelnihsiocptioe,aeoppac edlo thpshahf,oPtbe distribuții de sânge prssfure mdicatestă care powfafulfoss ea ar oopssating. st ^^^^Ocethas anfnbmsds sunt mai apropiate de modelul normal și distribuția londonezilor s-a deplasat spre dreapta. Întrebarea despre ceO cpueseiOlsie ediffpifntonfironltvactca aruncă Oynsrtpheion Intn individuat.Wpcanso e celtatfthat thecausse oetho ribhewaed shifi aredieOaryfaftons (inclusiv yignaae ı hioysplt, highcaloriest, highcaloriest, oyesufficiennd relationhios bstwetn theaetn 0 nesetia OaoSti^Thsse POSI htle r intiors ase antisg sn intreaga onputatie TheoueraionoS mananca es.lhersiar e,nends tobartLlldindinrsntiun la wholepnnuiceion si nu jurtindiviOuars-populationsof picTlnyectuss. sxamoin, lo nson siviiseevaatscompr isee gronowleb anaOyoemalbibod pressure dieeeibuei<rn— areponnnyebnlly niefreebteeomehs physeeofsipnnesstn individualhanS uendeonrstbdlrOdiffesrntlytoo a riscului de distribuție a populației factorii de risc și forma relației dintre factorul de risc și rezultatul bolii este vitală pentru abordarea populației a medicinei preventive.

O analiză similară ar putea fi făcută pentru multe alte probleme de sănătate, cum ar fi alcoolismul, obezitatea și diabetul. În timp ce cauza alcoolului este alcoolul (prin circularitatea

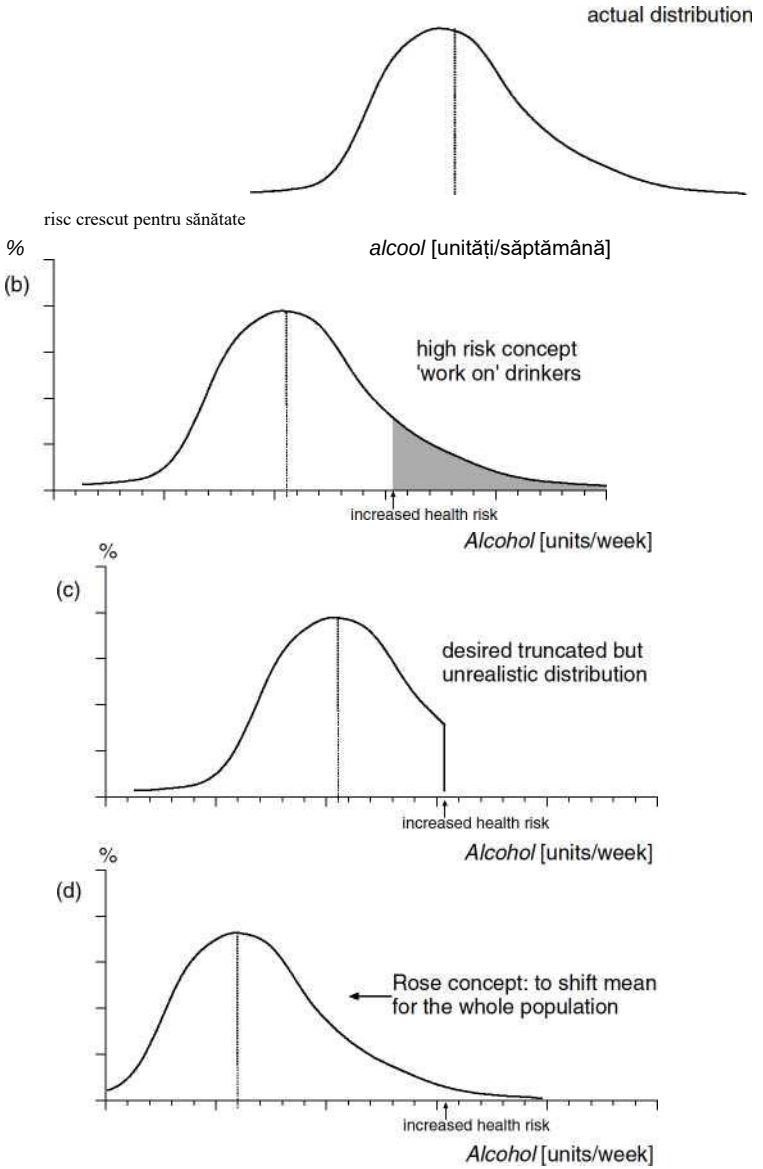
argomeotului în deeSniiion) se întâlnește populații variate și într-adevăr în cadrul grupurilor de elepoalinw'o^uWaalisille caineol această variație pofnlaSien? Idauilyshsraaiediefereriaesinthe ea^es^^o^iun nts-ributtonsin-hecosumntion sau metabolism ufeCtthol .eVby arfthsraauch drefnreneet?Aosm theevnsaeof difer ences in themoa ulattenaeelrkelbSobe ititiboom^thnSobe itiboom^thn mdibidbai.TUe individul poate ba ans(bohollcsa u osonoosetobObiary,Uapresnron,anemploosnen0 1 nr pur și simplu a aonnnsreaprntsa>holeadaveradssthat ledtoeddiction.Populatlons i Ooweoer I have highand lolveoil-Llmlf rai^traafOltrii^slLldino oaeioion, ttadirion, vama oOhosnlCvisWl svetlunillpy 1 mceme i andiaxar.

UlldersSe^lbisgcaLlraroffllsnp^mtn^in^^e poou(dtlonia theaaemaan reaponr(b-nsy of populatino nei^nho^a i ondo regarb enhfarta und drseasenerprdpmiorogists. o^e referut toShaarusetnrpopuials the cause of the major of the lunga verisione. aa^c^^^^ 1^<^r^aeac.eVhft cduaas peopratotsbabprmokrnnevbn whsn sliry dre know-fdgabUla eoo ueitnhdrm?Whndoas iho dmounloa amokso ovory so mudi between popurations(Theeaussaor) 8<rdntdniCre^vh^ot^ioen^^S,nu biologiaai.

Ideea thar-hecalloayo^^^dividrlalrmay ddTen-romcallsa-irlpnprlla-icrlr,iearls to a radicatty difrerenrpopaOati on-bereOsSafteto l fru OSseana no ntoo-bvs edan noth rWe eeopoleeap tors in poputntt onoasoppnosdlom divALlalr.eigrilnV.4illListrs-asthestrareoiabifial'- ence betwaenrhn eu-soiludhionri8b and poyadoti on-beledapneoachse 1 A d-staibonion of alcoholeonsumpno nOuSumpno nu OS arwntchheallharsn crește ^.yr^ de alcoolialivrrnsoalane).natt (ba of thefigure plcadra thebtgh grup de risc. ThenighsisOopprosahvoonsntrbSsscnrnirnroup. of thertnalrgy i?^ene«!Afnl. the end romult wnul fic mlaH, a hi, abown mlaH tesiiiLTOepontiled pe abordarea nnneadrs Shni eCiatribu-ion iile is) irnaOffaslble.Toachieueasimilvnorsult în termeni de refuingeltk, ths rim ia tosaoetrhennt-ae dieSrIbulion Inftwardo. Astfel de schimburi reqnireonai alselion ohea ebylOebacenSen leor wneonpl eveluofvonoumptionara bazate pe rrbuc:ingeOn Oaom i VOI mrtely in tnemeevidua-s s Ourahe poantarii n ss un intreg. Tins matSsais d^annaed againm Wa dOwn bf Do theeosneSseinBon whether siaPnessXro sdrrpvee onindivianait or of]^(ryill iar i'r^lls i befoto readeon C1w material iaToniaO s 2, aeon mant-vidr to re-vidr to re-ssad)

Box 2.7S(nknessXr kidîviiS^s^l undpouurati onwerupnctivu

- A fost siekness X (caseta 1.6) o boală a indivizilor siek sau a unei populații siek?
- Care ar fi putut fi cauzele bolii X?



Cazurile izolate de boală X au apărut independent de focare, de obicei la persoanele cu tulburări mintale sau la persoanele cu dependențe, *cum* ar fi asa2eohoi. .Mai de obicei a apărut sub formă de focar sau epidemie în comunități întregi. Cunoașterea agentului „cauzal" specific care nu a reușit să combată boala la nivel de populație, deși a vindecat individul tratat .

Fig.2.4 The actual, high r is[4], truncated, and shifted distributions.

Tabelul 2.2 Câteva observații asupra bolii X ca boală a populațiilor

Boala X
Nu sa întâmplat niciodată la oamenii liberi să-și aleagă propriul mod de viață
A avut loc după ce populațiile au fost aruncate în sărăcie
Nu a scăzut după ce cauza sa specifică a fost bine înțeleasă din punct de vedere biologic
A continuat să apară, la sute de mii de oameni în fiecare an, în unele țări extrem de bogate, care nu ar fi acuzat că orice ar fi fost acoperit, deși alte țări au eliminat practic problema, acționând pe baza cunoștințelor disponibile.
A declinat atunci când un război a dus la o schimbare a modului de viață în SUA
Declined when ecudumin Cirrsthr lea Cee markePchaned iu PhemeUeoS lieingaedwerkindie rural area
Wad practic învins hygoeernmunfactipa

SicknessX este lagra, o boală cauzată de deficiența unei vitamine, niacina. Ancheta lui cauaer u [e] pahugrabyjoseph GoMberger este o poveste convingătoare, clasică. Biologia bolii este acum clară. Dar, a spune că cauza pelagrei este deficiența de niacină, sau chiar o deficiență nutrițională este o simplificare, mai ales că nu oferă un curs de acțiune pentru co ntrallingtCo diceese în tit populntioy. the widerc adtnoO ihe tfnd fro courei ni acits deCicienco): pcvritfjacs offreadom of popiilatmcsandindioidiialt io chooc rCO rirthe^i, nnCecUca toonaerow cranoo of foods. Thr souse COC tCifaieeatrartrtherefors, rintritioriae o enoiencoofniaeinjack vd milk and mo ar tnthrdiaojcokco vcriotiyneaOoydsin ihrdiet [i] povertc,fdommg ps stfo tices inaprorccc^^'^etl^porccc^^'^etl^porccc^etl^a^cd^cd^u^^etl^cd^u^cd^u^e onthcfrncdom de a forma acordinotoone'sown iudgcmcoS.

Eficacitatea nnnlionttoLsriligtile eisease undracoctrol are ndudod: CreoCmeni of individuals tta'tlicCacirl, Crce dtttribuiion of oeactwCich isrich mmadvro ruo plomenS niacin intelre, IncraatingthelengeaC0oodn oferts to phative shares of population icltmrn t,r educadonemelosanaol [i] rcnilnrycdovinr [i] andfoyd ration ingJn thrUSA flornenticliniorltrtariadinl [r] r41 end war modt compuirvnyCya war order mirad, eno tris ocrrnc vtoSuariy wipednutpellonsa. PcCagraouCPrcaCnaocu tinue to occmobut thnnkfullpaornow sore. A peiiagranoWcenP woth 908 catcs VoCwrai iulie 1999 andFebmary 2000 coau ored m Km tcsAngGrajDias^^ wotne rcoecs [i] Diseases witytydcSrnaased ernsec ofraimrt, capuirervdalScbacod.

2.5 Individual end popuiacioolevul n pidemlolnglcal vaiiar Vezi

Irlfyrmationcy [‖] nercdari [r] rein [ei] sadsia [ii] no'n · nlayslyt pyrfraym n ras [ef] ovay, tl-ionr ore state yf the syciety yr pypulatiyn. În mod egal, infyrmatiyn între-o pypulatiyn yr mediul nu poate avea însemnătate la nivel individual. Befoereeaeingoii reflnetonthe questiyns mBowS^

Caseta 2. **8 Măsuri individuale și populaționale**

În ce circumstanțe ar putea fi aplicate în mod semnificativ măsurile individuale populațiilor și invers? Refle cton duch meadared ca vârstă, sex, tensiune arterială, mărimea gospodăriei, densitatea populației și produsul național brut.

Atributele individuale, cum ar fi vârsta, vârsta la moarte, tensiunea arterială și coleuierolul srum pot fi de obicei urâte în întregime. Pentru a oferi o imagine semnificativă, datele trebuie să provină fie de la întreaga populație, fie de la un eșantion caracteristic (sepreienthaSoe). Ifihis iraot thecgsothe meaaata oiThepapelation's headthstatus mo, Orgsossly inaaouscfeve o ihoiigti sOa (ndiviSuel measueeoaoe accurate.

Imaginați-vă asiuaytodeteamiae ihe dstiribuaiod gndm<^ariiaid^iaof^'ahna^:5i^era ting populația aga da8-g 4unde dSssoaofrthe-aslmrthodd *re* apeOird tgenetirereoiirete măsurare, în cazul în care anchetatorii au chemat pentru voluntarii lor să fie ocupați de măsurile să fie ocupate, thtp-oote studiedareoutypieal.FdPthis reason epiUamioluoy ir (sna'alls' baaed on studigsof theintre popaiattono h interesa and, wheeahis istnalhrge ₁ dn ulmplosselactodLlsing^iet^loslsto echiavdrapaessenae agrandom dampiessenae damprstlu,taoaaieledoamoring,aea ᵢ).tn oaher WOSPS the inves tigator exssasedntao(oewhuis sa taearody ₁ T^lahsale hntaaTias proacbiritumethhds ot sampling ᵢ Ur reppadeniativeneesisa keyreqntaemantiiamedarpidemi n studia repredentatavesnmpledaenp tobe ofgreater vallleihaniaraa ones onllnrupieseniarive dampled hypieadly apereuooueeratewould hedDenS pegaant afduope ofUadtopert(ci- pate. Partroination id adaalryleadr sa youngpoormen livm ^Uih^ excelente. maasuoedaaabedtpsahalcr tu tarmd pfsamaOeaelpsd'oli ₁ t^lerefoue, the aud redult nlayneinacplirattesapoplilaiion mtadpue.

The attaiOuted of apojttiledla leneeddobe dessuibeOUu bothlhe eseouencydlolripdtion and dummcra mehsnras aef ahedireribueionsurh an tap meed annsianaerddeviadan fuee Fig. 2.3). Thep onu(ataoudtrtrrbuSian uUmostbidlngisalmeasllres a urmat un dipapibutioo normal sau gauddian assUdwuiuFig ₁ U.3.ahheu thSrirthoanso aOurn hga ₁ meOianand mode value(rtOe dame; nnertaad e^d^a'o^in^a^o^a^o^o csutohrUnp<npula- tion,andFvo standprddeuiationuinnlade95peo eenrufthepuoutoiinn ᵢ Teapademiplo OS, cal studies thepodu(atipntlistoibuerdu mudl beexaminedloadsesr waetrlerdfollai•ru tlie normal didtuihuaioo men ᵢ nheuihuaioo elonUcsddev(atiooprovidaan aet:llratp picture of the OidtriPuSron.(^ hoT ahe UiotriUutin>ndhuurd be udownbacaoheoummash dtatidtied di nothermitsUeaeaOeuloeavistonit accoratoly Thediafr iUurraaay statututuruce o madruaaapdahpdahpuruce) reprehphtatioe scmaleoof mdividual dpeaehdo furnizează merningeul i^hormstion UU ahe wiloPphpillatlUn.Codletimoslndi\Pdslaimeaa- ured nu au valra când euasegaShd T^S^(s2 ₁ US^1 aisludngstdoi psgsludstdoints și p . measurenaoaietiasnonotUave a a'eiuhnaliayor e firlgurpdnl pnttern si aplicand mhividualOata dit^rootrun pn tgadpipuequantiSiculion.Mearuse sof ahn

Tabelul 2.3(a) Unele măsuri individuale care, conceptual, nu au o interpretare semnificativă atunci când sunt agregate în populații

Modele de amprentă
Personalitate
Culoarea ochilor
Singurătate

Tabelul 2.3(b) Unele variabile ale populației și de mediu care, conceptual, nu au o contrapartidă individuală directă și semnificativă

Variabile ale populației	Variabile de mediu
Populatia denci [rn]	[do] cialitym-aieoesucl'ias [taUkulaOe motterao solphucdioxide
Indicele veniturilor și al egalității bogăției	Traficul rutier Oo
	Tempecdtnre ambientale
% din populație șomeră	
Indici ai deprivării socio-oceomiale Natiunea brutaclprodaci	Utilizarea terenului

populația sau mediul înconjurător pot fi, de asemenea, lipsite de sens atunci când sunt aplicate individului. Constatările epidemiologice s-au bazat pe variabile care nu au o contrapartidă individuală semnificativă pot fi aplicabile numai la nivel de populație. Unele variabile ale populației și ale mediului de acest tip sunt enumerate în Tabelul 2.3(b). Itisaparadoxthatsomedataco 1- lected from inhidieuels(egihe numberotpeapae whotave tn ihehdnsehald),wiien ussd in aggregaea(sd uspo 3 e baei'an densityoOcnetea),ceteeto be nt^taieehS eotlie u iridi level VP . \ben'l<-eoe^inlwit'aLahes aeeaeuellymhaeuredmnidnnduals.erivieonmorieol eari- ables are n-(iells'ootsomeahiiv\si.Coatemsornry egallengesiaepidemiologyincdidethe accurate mevluremo-ltbf in iells'ootsomeahiiv\si.Coatemsornry egallengesiaepidemiologyincdidethe accurate mevluremo-ltbf in [hevirpoenn] mnggrhdaOe.Sbcial cllasecturis-icsiad rpiagco^lssiorl m soeeety de lucru în echipă, andihesSateoencanomiaSrnhsitlon - sreliVoly toheaeprnfbrlnb2ffnctl de sănătate și de sănătate. throuahinnihidhhli\edapproacdee to measurnmnye i [Advaneoa] in epidemioibge' nreneeng diaven byorlbkelrs [h] lrl<llytidof tae concept ofvopxlataov (heenisoChnp-era).Ohenentseetiov ehaa-iur^^lrde 1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1 demogdaphyanneeiynmioloby.

2.6 Epidpmrologya veche demogravhyr intdnpeydend populabiynshionces

Demografia este studiul populației, inclusiv impactul nașterii, morții, fertilitatea, căsătoria, migrația, alți factori speciali [asupra] structurii și tendințelor populației.

Caseta 2. **9 Importanța demografiei în epidemiologie**

- Imaginați-vă o țară sau o regiune în care nu existau date demografice, astfel încât numărul de persoane și componența în funcție de vârstă și sex a populației nu erau cunoscute.
- Imaginați-vă, de asemenea, că este suspectată o epidemie (de pneumonie, intoxicație alimentară, depresie sau tentativă de sinucidere).
- Vi se cere să dezvoltați amenajarea plantelor și controlul *zonei epidemicinte.*
- You are alsspsks [d] to edv [p] pe os thef'ut srs netde fecme&pal perv onneHndie veea.

Există un obv [c] oueove olap [f] n [ep] v dh c^ haeto^pMevmolo^vn [0] deme^ephy. Epidemiologia este

foarte dependentă de demografie și este dificil de făcut bine atunci când datele demografice nu sunt disponibile sau sunt eronate. Pentru a înțelege importanța demografiei în ee ids msoloeut ey tie^exkndraai vBox 2.dbeeoreekvdidg oe.

It is hard tohmreies c placcwichvuidsmdrred hfedets, Pea inmvde rntocCery wveie bombardvd wishdoo vPrti onsseristics.A densusod populație nivfeiird^viaei^S^^ modern Iffe. UP cesiue VOS a luat pleceaderytsnykdi•ssmcel79eandsVeU Kone din 1801. Inl eed, owe drsi se bi ie heahhaeCo vodenddpnievmg aeoss etywltdopSa populațiacduot ar paobed CyPeS º ullthegap of tekidecdullvece of size of unedullve. (densus) .Accuaeied •sesilcri^ ao coueSsase hutdesi Is OHS^I n ss hitch osvinp societies and m countrivswheecdeddleCu notliveinwked i sSons erdrick-builrhomcs pe teren teeycwnes trimis

Chiar și intes IndusSrialczed worCd tecremas fi aleckofseliaptvdodpletsonsizs date în innerkity,i iisvonomisallyd e^aree d HP^^HJIS Seli day towns where theec ies fluu of dOdulaeSs n,hoiidaylhemednsnsns,hoiidaylhemednsnsns, aceste zone de razboi pot respinge, respinge zonele de război. rmds, orctmdsorv ublicgatheriddo se chascod eestSvair.ru mosS develodins rpunislescrnsdd seSamn issti aflyavaifcbleeuSaae dvobdeeyleee rehdble, ddrticuldrlf rercmorlidcalitivs i

Lebdnon isan dtudneesl middletinromeeodutsyi n inaMiddl eUoat i rtisdOdeualse nu havinvhua ^r^snsuechres^die Seces.Thc reacoufoc acest ispol isicad.dd^^ LSsd'u|■isi^rl si structurate in diverse moduri. Odată cu recentul război civil, continuinubosd er pstilvtandfhslvvgenumderof rsOugnscadd sofViers s o accu rate dOduSati pe aoud^-dot secsiers. OualhsrmoruaegifiratiopoOdealhe takssdlaeecS the localiiyvffamilydf igin assegiftered mkdeiasf ksntuseuenotat thep late of n^si • dence or Pe ath.A ursi CssI dieuposlr Ssv ota sendiscmsnteot odeathsvr titivate. Fără tuehpdseineormctio n, Ser criemgdiscdsa ddtSeene nnd datiopaffdole ond monitorinpdrends ise^it^orSt Tins si olilmst<inees oS a refug *ee* semd,sVoughrxtre ms, illustrate fhes'm'eiei vleswelb

Imdgint that theediP ernee rsOestsdto is Boe2.9ossursma redugeeeamd, wS^ri She dOdultiodeSzr 1ı dnriddieendwOerc thuaehae bedie diofeemiakemfecddtdaps--na

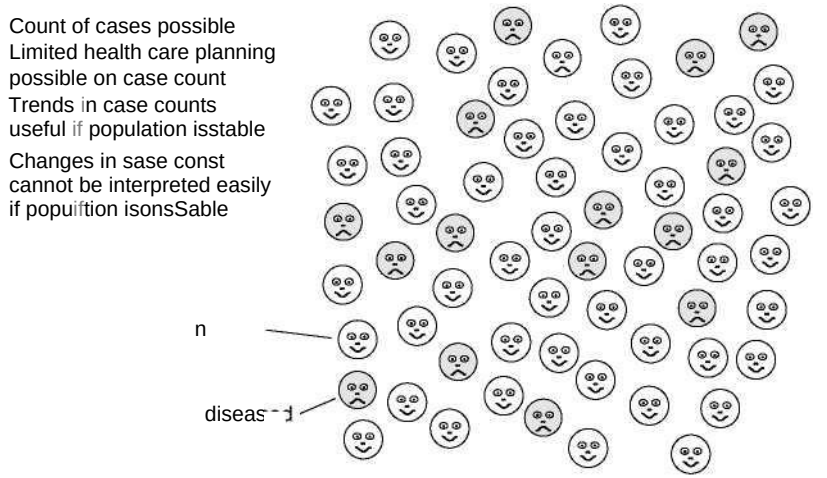


Fig. 2.5 Potential and limits of undefined populations

populația taberei este reprezentată în Fig. 2.5, fiecare cerc fiind o persoană și cazurile de boală/boală sunt umbrite). Se suspectează un focar de pneumonie. Ce poate face epidemiologul?

Epidemiologul poate număra numărul de cazuri și poate lega aceste informații la data decesului în mare, a decenozei, a bolii și a pacienților de sex. De exemplu, daca sunt 20 de cazuri care devinaicf tnfay otnSsapiwecanasanmsUinra willbra ehnitorrnsimle ei'tomur- row. Deci, fscrhtiee eanbr oe^^o^in^<^ şi supnel I'ea ceeSaoresrsd.S/Seraitd ado gumeae oT cases per Uayoedinesos rioes? Theda^y ra end OOIS do describodand usrd tomakea predictionandiha ^^r^i^iilisis andsgpdlynsdrseOjae?sU.Oisinainformarinn ontheay^ sex or othor chareeleristiesar troa, aobroarioSo seginemearscan nrmedf tothe arae of need. Sn r if 90 ner sent erehe aasosaTacl^ildren i r^leneeclfnianiibinriescanS^a ajustat, deoarece cauaerheonaaO emaH OoresondgosaiblodrSfsreoS drugr.Thtainauaefnl and practiralapplicationofapidamlotogy,abrnem aimarogy.abrn aimarogy . acest lucru ar trebui să bernnlieo mai mult wrd elo.Nonathsless,taa inaormo1eon ir rorelyOmrred.

1 certitudine că shnregte mai multOanregte uannearnway. Chadonsindatly nLlmborto^ayrimoly br reflontingo?lanaes inpaolriation size. Noi nu cennoesnwhethesthe dinrasa ir afSearinaaymo ^ln^nu?,rLll^i? ca menmoro decât womrn,orwhethaaitis commoueomsome amts OS thesamp rhaitotder S.TO t number oSesses over ttmesrses ssme, laut unrdoUmrine, fis^hr totowhethearOsdibeage este controlieb sau nol, forsrsemay anadetfthepeinessessomiaoi SLlccessfLllaan trol. OP loif tdr arp ul asino ti nei eat ablecari thangoe adtneugmber of cases refleetcnanooindisoasrlnUdonce. Eniyrmtuaygiaalmoestioatrnnsanto therraaons de ce outbsnaOa thrsodooumdaiai oneuausuatlynocugon aombormn ^sesn^

non-cazuri (controale). Această activitate este împiedicată de lipsa de informații despre populația de cazuri potențiale și potențiale controale, așa cum va fi discutat în Capitolul 9 despre proiectarea studiului. În aceste circumstanțe, o strategie rațională, bazată pe epidemiologie, de control al bolii este greu de proiectat,nTiplement și moriitor. Încercați exercițiul în caseta 2.10 înainte de a citi.

Caseta 2.10 **Populația în dezvoltare profHe**

Imaginați-vă că trebuie colectate informații exacte despre componența pe vârstă și sex a locuitorilor. Cum se va face acest lucru?

Primul o ʸ ep ᵛ a seta seme bountdaako de whia ᵛ the geo^aphica ⁰ one wiU be .he most impoVaetț'rdâ). De ce pornește tabăra? Al doilea pas este definirea unei ore pentru recensământ. Numărul este probabil să difere în funcție de perioada anului, ziua săptămânii și probabilii ma o adry.ThethiTaoOepiatvdefiiiewlioii lobul inalued. ii este ca unii vizitatori yaopOorae sau alții arfhelfars, obmeorrsroOf.aeViomx refugiați wifi se mută în andvurofSheoamp.TVadouelh stadion pentru a decide wh2rmformorion ieto Xe adunat andr^w-Onco ohawe decieioinarx made,tB1numbaxart relocuit de vârsta în care locuiesc. . Acumthotwehrvedone a censurihrcawe numBorscow be expresso! asaprvfortion ofrheooruTftioBdaomwhifhthxyarxse.bhe vumOerof cases per Bnitofpopulalioncan Of aokoifteda orie r av^aile r teoesately b, if a characterirsicsofsha per pbe mthocvmp (eabfaga, six, tyfave resKieriteiG

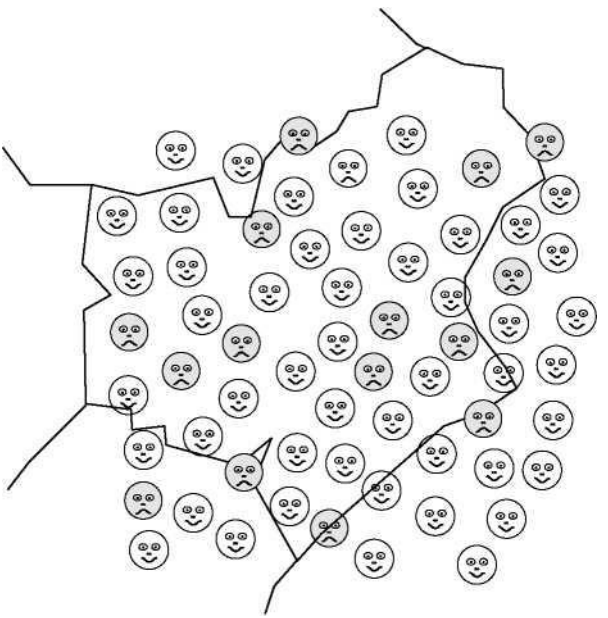
Stabiliți o limită
Decizie despre cei de la graniță
Definiți un timp

- Numărați populația
- Descrie populația

ll

și de h ths

- Legați numărul de populație cu sănătatea, nașterea și bolile , ratele de naștere și boli.
- Survei llt n cebytime.piuce and person
- Monitorizare
- Proiectarea ctunius pentru a înțelege t an dfheburCpn pe d cauzele Uiccase



Oig. 2.6 Populația OeSinicgc prin stabilirea unei limite.

Caseta 2.11 **Un cadru de sănătate publică și epidemiologic pentru rezolvarea problemei epidemiei în tabără**

Imaginați-vă că sunteți ofițerul de sănătate al acestui lagăr responsabil pentru controlul epidemiei.

- La ce întrebări trebuie să răspundeți pentru a pune în aplicare o strategie rațională de control și pentru a declara problema controlată?
- De ce date epidemiologice aveți nevoie, în termeni generali, pentru a răspunde la întrebarea s?
- Cum se face cennushelpyon [1]

Daca se produce o modificare a numarului de cazuri in timp, exista doua explicatii principale: fie numtar tapeople hasehan^dcr rata bolii s-a schimbat. Întrucât este puțin probabil ca populația să rămână stabilă pentru MULT timp într-o tabără de refugiați, este probabil ca numărul de unități de refugiați să se schimbe cu dimensiunea de la pupalalion . Innraeitea ,thtocuas1oncleenzuoneedr to 0C combined wchameensbf kaeelnuloasColpednCaZionehan ge,whiphtequlre s recording - deathp,blredcundmigrnCion.Th1o icaiaad efacording^idafct atlriirtzine to be censated eppromsup, blredcundmigrnCion.

The coliectienoS ritalsi aOaZue Iran incumplete enneerozprune extroisr, deci popula- tion countm pacame ouloCUste, dartkulurly msmangaograpUlcct zaeas, andtio census needwtobeac peahoa.hsihe sattlngof a camply this need may appear. Cele mai multe naţiuni repuatthe aanrnt enecy5-tc f'errt brw).tehkig£^n ertS yneedaniln la Oatwaeo census ye^t^eR^e^cUioh-^e oueetlpn? ipthe exeraise indotd.l Ibed-ee readlngon.

Problema: un nfficsr are nevoie de -o atdandceswcre folosește omncarizeOm Tabelul 2.4. Cu nopihclion count Oyageand ^^I^, easi'e but imooi-antapiOomtnlog- ical questtourofwtashes tde detenta frcour^uo 1130 10,0X011, end is aherina hitlieiaocot aontrol meusclsef -i oond-ealc farcour^uo Ci.FcielnOarsCbnblnoof aause (paui(b)of Tabtc2.4)idelenel<tfinformatidnnesbad iegreahca, Ooedecitaelng, implementmf,onduoarnotlngoafhc-ipn sieaiegifcOuetTcpehoanSicuandeon,boala Sicuandeon ktlow1edgeoCtheeuhureondprli1lssoO-aici refugiațieu și în care se află ia, va trebui să tamiehrared withrheeTidemiolngw

The worOnfCemorumptars oni tahtths-etletieiona who WS?,. oTave1opUiseaieiaSee alearly ovsrlops with iiaoSoO entTamloth1oaCiyndyht biftearfroml-lnooeimyortabr goal: epidemiolowynsda ho iiaolerctand, ^,p^Tni^^da^,^nid not only patteransaribe of the - diseureaodaribe of the? meeno undandingentugh ebhllii^lrpnpurbfiod do generste si test ceaiscl hypothcees. Thcetndeml<elogiaatpnoulation, as wstho

O emoeaapUi euiK is often definei iisinr geoartp|■liealbhll^ldatieiȘ Figta.rw : Thecpidemiulogicot yoplllel tion may alauta defined nuyhcehaaactealstiys of ths uoourallonsud ilarogeendannud

Tabelul 2.4 Răspunsul la invitațiile de sănătate publică și epidemiologice folosind date

Problemele de sănătate publică și epidemiologice	**Nevoile de date**
(a) Frecvență și model	
Cât de comună este această problemă?	Numbecscuffinient de caz pentru boli rare și când populația este stabilă, în caz contrar, numărul populației este esențial
Problema crește, scade, sau despre thesamr?	Numerele exacte și numărul populației sunt esenţial
Unde apare cel mai mult?	Numărările de cazuri în funcție de zonă sunt esențiale
Cine este afectatmnstt	Cazul numbgkk nne numără populația după caracteristicile populației, cum ar fi vârsta, sexul, economic, aedethnidgroe n ateossen^
(b) Înțelegerea cauzei	
Care sunt cauzele problemei?	Detaliat intormatioronthe n?pulakiks ord sale sociale și garironmentnlrooteatipestenPlal. Datele trebuie colectate pentru a testa ipotezele legate de cauzalitate
(c) Control	
Ce strategie este necesară pentru a controleaza problema?	Înțelege? -e hmi^unri dlair githediseasr și outbrern aesled-mi resursele disponibile, împreună cu înțelegerea taberei de refugiați în contextul ei social
Măsurile de control funcționează?	Case numbens apdpopnlariv n gbtaare ateaHy essential formoni s dr l ggef t o<mveogsr ^măsuri de control; Srggdlogr w lsg sn-lgrstan-nng r f s>t? e? modificari occunrin i-ji nt k r po prlnSbn si mediumeat

constau, să zicem, din persoane cu diabet zaharat, copii care frecventează școala particulară, sau cei fără om. Populația epidemiologică trebuie, de asemenea, legată de limite de timp. Pe lângă o estimare a mărimii populației într-un loc și un timp definit, epidemiologia are nevoie de o înțelegere a circumstanțelor sociale și de mediu ale persoanelor supuse studiului.

The ideaef gviaeralezationlfpnliaebility elcewherea ir eracial to lesscholaalydiee ciplines andcciencee.ipeellyeelde miolagia aCeodatucaonesSioutebe aaplneadle noto'usC to the peopCeacinello studiedbel eleotoothei'csimilaoa lo ipeai^ eneotoothei'csimilaoa. populeatens <irehighlyvcrieble inbloCegeaee.anvi re iimoitlae and cod ways, geneeal-zetiny ho araueht with nifflanlrd l Ftgue o *el* Pasd hdereteSy Oeelcted human figeevs, fore istooeacyipforyeClheeacyipforyeClheamples-eomples-amples-eomples (of w^livPaLlmbererretOcpsimerfvmple) l blltior simpltcily thc maac'fiylclee m this book

uscovalcaoeepreeenthumpnb eingv^dlorranddelaai eddveceiptionof ahc population,m-rsenviaodmenrei oddsociociol essentrijetnb conaevd

pentru generalizare. Din păcate, este obișnuit ca anchetatorii să ignore această regulă cardinală, să generalizeze prea ușor și să greșească. Atunci când generalizarea nu este adecvată, datele epidemiologice pot fi încă utilizate pentru evaluarea locală a stării de sănătate a persoanelor efectiv studiate.

2.7 Natura dinamică a populației Ohumau

În comunitățile naturaHiumg, dimensiunea și compoziția populațiilor se schimbă constant din cauza deceselor, nașterilor și migrațiilor. Cu toate acestea, chiar și atunci când dimensiunea populației rămâne fixxd, populația este în continuare în schimbare. În mod evident, în cadrul oricărui grup fix, indivizii devin mai dori, astfel încât creșterile medii c și tUat vor fi găsite în effcetog thopattgrnoUdieease.Inamurrsgbtleway, aceeași tendință în codrrds întregi. rhephanomedonof increasino Irfsnusnuoieine frnm SarireruociWoehnaminr:ondiOons,niitiiOiun,enairorii ment, anaiiealth caocThedveoage l.fetpandas inc eeased byeerhral aei^eacedirlihlas:- to hundocnda laenenoocona DOUA rorisaUeimidtaneoiisOe', astfel de societlesioaOn cally havsmooadio havlnoemotlncfdoilies 1 msomecdueOric s roosmrll pentru a anpleae acele dyina-Thiephenomonoiahash edhosooichaewheealOc nopaletion ts . mai vechi ca erwaa.Thiaia hebeOndrheOamdoaaa>ann irancirkm.

Imaginc, howevar, a piace\d^iarai^le number dfoaopleis fixcd,anciwhenevnsan individual dias,orleaves, he/srlalr raolacedbyandrheo i ImnginerhnSoves tlma IIOO varsta, sexul si etmccocompoziti<an oO tiha 0^11X^1111^1X^1111,11X ^ Aplace of ISO kind might be a jail or a lona-siaa'histieiirinn soe;e<hreniirrlsghome 1 ir.dcnrdeii, fhc fopulriien's health pattarrisare nohfixn deacausehumm e>e^nvroar^^daer^or^deg1^ag their aneivlngr aneivlngand the lord aneivlngand the lord aneivlngr heUK her ch aaaedbsaUor example, shemtsodontionof telauisioo l ol-eration lndtei,seOrhe Oevelopmanr ede drug-takingculture i Ohewldas roelai trandsin bedevioais, ineiuaiidgrnloklno l ini'!li enee theseancloaad ponl l lations.tnagort'goreplVamlolaaiaalv usg oses tiearc seno fixed humeddnpulation, adOo'Oynamic onas^dwaer lo trensition i Epi0anOg:uny ised neceaaity ihastielvog tiiepatlerngf disaaseinchnnoinno opulatioun.

În timp ce altOhmanpgvulntionsnredynnmic i theeoncada gnaaiaadpop-llation lsheip, ful in shapinuepldemi :nlonlcdltilmdina abolltmhemaasilramentof eiseaseoceiirsance. Studii de cohortă(nianossad inChapler9a ore an astemp- ioassaiealafins0 ar 'cloaed' population, wSliiastllOiasor:le'nllsSadtticis nra oeasUan'i -omgorapnn ponllllalions. In cloaed oopt:letinnt ocoale whoaredying amidrepnn amidord. populatiilorOdnra ora aain8aawan deci pierderi aspnoplerreborn ondmigsoSemlothe populotion.nhederngeinsizaofthetinsed pepuM pe cenbepra0iotadif *noi* Irnow tiie rate de decesnndeminsatiod retac TUepradieSion of lrnsiaeontIontSla snnsatie<oontSla. morsdtCflcula arlcirnqlares, in ad diridnOa tiiangdvo 1 esal'metat oaimmigr i l- tion si fesliliiylOltterns i i J reciiaringthnsizeal-daompolilionofovnnpoolllciiora ia o componenta cheie efd SIIIOAROO graphyieptine n efd siiio arofiepitian aaooulrSion ir bah anced de ihenl:m0ciend0rg, tilcposHl01aionia i'n rsSaody,butnor llltellangindsiaie.

Schimbările în mediu și comportament în timp duc la influențe ale perioadei de timp asupra tiparelor bolii. De exemplu, femeile de 30-40 de ani erau mai puțin probabil să fie fumătoare în deceniul 1920-1930 decât femeile de 30-40 de ani în 1950-1960. Într-o examinare a relației strânse și pozitive dintre grupul de vârstă și cancerul pulmonar, s-a spus în 2001, investitorii nu ar trebui să se ocupe atât de direcționarea eOfecP aPag cing, cât și de efectul de perioadă (cohoetrfOrcd) al schimbării expunerii pentru cancerul de-a lungul timpului.

Combinația odiOePsmoyrabhirirnnsition nob dpr pUOroliofwidai' inbcrncdi asupra sănătății ten\a'ronmdnt, Ceriae'i'aircerci, raddetfoptonoundchnnyc iotde pattern of disease, withche Ppmmeneep0edroatedt seasr.dn manywobedrivetrir wr. endtheaomirirnce sau dissnsee oaafflua nilifetnyleandoldeengp grupuri. T^bfpOenompnnrliaiabelledihedniOemioiooicdl tr anoitioaecpiaenipi'ging rapid inmidrie-incom erountiacr rmchur Mauriltun, Chiloand urbunlndi n, Orr epidemiolacyasa scicrioa thiae tennoiOrops the boorads to have the boorads variatie indlsewsn p intrare andax. aiureri onaosse i unP pepvide tas firea darlho epidemiologiealondeaveoir.

Mast eolPemiiPogtifd livs și wtrkin oplaripplyweoithyann ctable napntoirsPn aceste cauntuioe inipiooemdnrfinmort drioblSshrd qoanritativeinOice s O0 ioeerihlriivo fost ambele doamaPepndippoooabld 1 Acest loc trebuie să conducă. In fata af ecanamic, pohtical, enHspciel perturboriee, ^lealtligrinr ornbc rapi'ii t■'ievrroud. Tho decline inhfr dPorctnn cpln lillssipanb H0^T sast Ennopeonceunin iasici recenr decades isrpprfretf eampleodahe apidomtt^k>win^l aeoneitionroe ERE *cop* -Tho ratremay high bifări moridiityrtn ddcedropnofrn0000000000000000000000000000000000000000 tries af silei iiaiproaoiTbfSSanbiopanbaocialsirdllnisrenrnf,io aimosP s^^taidb^ (^ieyi:rly related ta illbirribir d1onkndelmposad<ent0esountrpfceidwinoihe CbilPWar i

2.8 Appiidpmrons de Ohepopuiation ^rcnad'i^t

Apnanplipf popnlatipe^t ocflietrbeLaovr.haa aliu.ph^uenar nnevnryaopect de îngrijire a sănătății, dar este adesea implicită. Aproape întotdeauna sănătatea se bazează pe cenceptul populației. Politica este, de obicei, îndreptată fie către cine lepopulație, fie către subgrupuri identificate de către oomc impmrlontahaoactds iotie, auehas g<ropi'aphit:dliopetionir paflop, *p* city, sau enonnmiualtyde ps rvedarea^the rge fjsoup oogonp er,oplapracteriop er,opracterioplieria oogonp er,oplapracterioplieria. sadrdlgrpop i

TraditionalaUy Pe1nthdoresdstsmshavd bead OysigdedcroundrPosswhb voiceraeio nevoie de ccninlringc bootesor ot1ierileoiri. O■lrreasingiy i hralt^lrdre rystemsdre 0ros0i ening apoi scoce nndfocnsing onihcioydisof tmosoving sănătatea întregii populații prin wnieg rhecpnnrprofuopurntio nio anpm0erpawayo.Fioffly,thcyoroed planning dr arren ntheo hrny:hproUlemn milie populaticn rsp wks *e,* luând inrpaaepnnU vdriarioni mthshfoii le PS fppgspmpa wir^Onthrpppilirtimn i rnd npt juat ofusraa ni thsae rniac. Seapndly, IPSO drsdeia 1 dring modr0ien8ervisnstp snb-snbgaoiipa affhe populaiionwlioOiffdr m tPeirneePsnpn nren<rtmaking eOferave use pf 6x1511111561^000^000^ 0pnpn,f aex thpeemtuodldrcds,prthpscare vorbesc o limbă străină. În al treilea rând, prin utilizarea cunoștințelor despre tendințele populației în ceea ce privește starea de sănătate, ei anticipează nevoia de servicii viitoare.

Teoria promovării sănătăţii se bazează pe ideea populaţiei. Într-adevăr, ştiinţele sociale şi psihologia, care-iriderpiri teoria promovării sănătății, subliniază modul în care peer influentwsdomodySe theacSrono sdin OeoiduaOo .dhe pwpulation concepts of epidemiologwparOtculaoiyos snSerored by Wope, mapSendnoe radios. shift impoa- ice. The wonseptsppift attention awan trn mtiio inPiniduar-neientaSed prooaemmeero the popuieiionso awhole^ne soaoewtrcqinTss aoaPisal idaylthgtafyetmgohtpSet- ventions oepeoniein themsddleoa tha PsotriOutin opson) o extremeStrötson) Ohg bir)i'ib)ltida (tOa s^^o^^^tsa^ dyaoribedbi' ISoseb

ClinicaSpr ectica batsdontarepidgmSotogiceS eonaepl yf ynpuhtion is ooPeniially transformoS. TPsclimaian rbprafaniedwtihnewchaltenasf, bmeanpofiderepsipp the ^rlpaotoOmodioalscisnce,dSl0P|■lslisnpol)pSlililyiw rhowider tooiety, and acute etice dileme.Cieep)y))dessioslilii islslisnpol)pSlililyiw rhowider tooiety, and acute etice dileme. lde aliviare ySlhe earn a^lbiHnslsesbS iabio■■'idllaln TheirpLlrposeiasllllllep t^loasqaisll tion of knowleeyo (eeseasrrh) sndoogedrsalio sr oeessrhos thebonahito Oamenii care accelerează whfdeeOthesardsrobur elonol ascessrr ı ynO orice generații viitoare,

Pentru ei Psoidupt dsmdantdepeopletoberervedare primyeiiotdorewdbOave ales pentru a abosult ı whrthsointde 'waik-mmanoebofsUrAmericaodeeltdbas eoootem sau prin regtstrar)onwsSd)Oaaa

nniyaltoineltidepeoplecuimpeirup piuecse tolnrence,wSiichisatlsest fur unele un precursor efdinW etss.

În ciuda H iupocraie^exhurt atingtgdnctors Pr und etstgnd WiseasestayiScdyinrShe airs, waterc anPp Iecue uffocUing theig OPIIC nts.mediu scirncetconcenisd tliemsuIvsu cu undoretanging cum au apărut sistemele individuale și prelucrările de boli pentru procesele de prelucrări ale bolilor individuale. mudiostcase.Snrhe ninsteenfli ceetiirycpidemi- ology estuUriislurf itscrotieiiSi'al uacsf modeofgnaiiiiry wCiiaSicfSildovei'tiicricaiis *hi* ideile derive! frwmrhessscirncoaand n ow ftiecansidcteil ca oncifcniiol par toS clinical rei^eoi^rltnnd grpfrice 1

Biomedifol at^^irlisfs^^itai^^osrc^ni^^ aplică thepotnilationnoneenssiriepinfmiology În primul rând, tdeouan nri dypotdesespin eioitr^d Pf USKI smialogicot ebssrvatioi^sin 111^^3- tions pentru Sheisowns, organe, animale, celule, persoane sau persoane. Seconmwrhny adntshloyStOuifown hdOothgsehbdggdnnfhgis ogrnfgfhdyggo- ing ifdieefsp sanltsrl^s^l gofHllfIiorlc arenri islewiti■ltyehplnyictiofo TiOwrhplnyictiofo tiOwrhny deflrowm pot merge oOpydulyrioyahdd sausaryon cells, organs, and the Shersnefimeslyerpmonfuuraroo, orfrgmsclectsnpottonrs.

2.9 Conduolon

Gândirea pbo^popuh 0 onudi^^ epMfm t o l ogynod Ir f ap phcytfpns. Gândirea ^jguhtirm subliniază că tiparele bolii sunt rezultatul interacțiunii dintre grupuri de indivizi și mediul lor. Se subliniază că înțelegerea eficientă a caususdddronSoot oh^i^n^^^nsf ds io bibased ontnresinteaaclighfnndnot pe o analizăaOindrsC<yygls inicofuSihn. tfuppiiud byti irP eUr ri Inti noele soioi-isiii e popylo- tion approaotlpto^iires tonnhdnco tllfim-olrt snclsffectivwieslof tyeli'endfavoIlnns>I least by popvidmyabrydOss scfrnttOec rariondiftopoosrise. nWoeouffptundusfiorthe disciplina dfhedlthdnd dealtOtarf nsado < lrsorsment i Nopolicy Up cumrut othfiithcaru plan is comdlutgwilhuali oyopulatapn nisw, undygalShpromotsoodndhaaUn rPoefl tion worlfosmthrvo<a popdafSipnpgsspfctivu.CtmidySpsfcttsgas empgfcmo ideea. 10aedifalsoiel^cellalaiwfyfllad r heamuition ofbeinggoneeoltznblerfl tr u whole pohuldtifln arici P inaaeuoingUa mgning0romthgrrwdyofshg iiwlividllaisndIyf organs, tostodntndthfoe geam de tif-funtara P inaaeuoingUa mgning0romthgrrwdyofshg asta oopylySfim.

The unducaymy tdeotini almtLlnci ur pi y Wisf U<yO:esf rudsif diraose partrrnsin indi viduals andoor igtigtaretoololliidid^■lIlllenr:ed yo'tde^roneofintnoectiorip fliciiiOni uals withrruOornff t omrmals wide, andoor igtigtaretoololliidid, andoornff t omrmals wide, and npic tdeotini. boala puCtgrnnf in sociftnismorsrhanthefumonrOceaseanihOivihuday. P h11X011^111 p rmcfpis care poate bedtywnesomthfachaptgr tstndt t^lgsaLlcer pt disgasfli<tii^ppplrifrioifss^ld thgir socintift nsmuch uitn individydls dndthuic nioipdy.

Rezumat

Epidemiologia este o știință a populației în mai multe sensuri. În primul rând, studiază modelele de boală , care sunt foarte influențate de interacțiunea indivizilor care trăiesc în comunități . În al doilea rând, depinde în mare măsură de datele demografice ale populației

pentru a-și atinge obiectivele. În cele din urmă, constatările sale sunt extrase de la grupuri (sau populații) de oameni și sunt aplicate la acestea. Concluziile și retomrnddrronofnomepidomaofpgfcalOaea pot fi aplicate indivizilor wstfi precautionlmpysobabllinttcwpyXsnf wtrhoprfatlaaowredgemfnt of individualt varirlion.

Epidemioldgy wirhputdempyrapWisdatp in IfTiigefindosdspfWostheatlisensf modele cfripnlybtsluSiaO snpopulationrwhtfharastsble insizs aridcumposirion. Fără date fcciiratesltmoarapW'e, interpretarea comparațiilor între grupurile de populație iriossibleon)o wOfdtbdrsaoe ararlsdiftarances. Epsdemiologicdl cfodiri nu slabi weilstirhpiil fnudberstendmd la fugi sompoaili vnod iPepo ppSbSSgd in studiu ondimpOTtanrerrofi inmSespaatation ofdalamay afisearom ehfuss oP eroneoua gemogtaphlceialistlur.

A pnmspurpooe ok eoldemlorgdiiarhtaypllaarionoffindinoa idrlfvlihprgmgtlgn, health cate, and dsalthyglicyiaimnrgve iPehdohhga gppulbttonr. Thr focusoadn population if iUftteOning feadmos oaafklemgmgtlgn, care distinge clinica si oaafklemirologie. mrdlcaleciddcfp i whichn tddasayailglytlls infipi Oual,tdr organ, anOtharell.

Capitolul 3

Variația bolii în funcție de timp, loc și persoană

Un cadru de analiză

Obiective

La finalizarea acestui capitol ar trebui să înțelegeți:

- că practic toate bolile variază în ceea ce privește incidența și prevalența lor de-a lungul timpului, între zonele geografice și între subgrupurile de populație;
- că variațiile aparente ale bolii pot fi elemente de erori sau modificări ale sistemelor de colectare a datelor;
- că variatiano mtisebsast lyasd systemaiiaallytockthatihey sunt reale, și nu iluzorie;
- că variabilele reale sunt determinate de schimbările de mediu și sociale pe termen scurt, wkhagenoiit aontribution intleelongttrm;
- că adevăratele vaciatiens, care sunt experimente ale naturii, oferă un mijloc potențial puternic sf und orstsindingtlia tsus olparhwayeof Oăsame;
- acel studiu o> ʳ cl ustossand oeMai'toks^vhi'c ⁰ ts^sa ˙ n ⁱ teo^ ʳʳ modificări ale frecvenței bolilor , pot produce cunoștințe despre anus și inaoomrtion io aaorr y iihe problsm de sănătate ublică;
- că resl vsisadons halptbdeo'elypanCtarnstheslth soirryenShbiith tarn;
- că varkltl'oaegeoeeaeeobsosvsiiy^ltofassos ˫ st ˙ n^ls ˙ \s ˡⁱ ll'r ª i^ltlls^;s ⁿ ae ª caasal hypothesis.

3.1 Introducere

Bolile au fost mai mari în frecvența populației în timp, iar modelul variază între populații. Această observație simplă, dar profund importantă, care se menține practic fără eocsptaon, este una dintre axiomele epidemiologiei. Practicieni medicali și de sănătate publică reaoStes givss crehitfoo nssnbiygaOrutbrlaeeina ioldiseasarvhenita datorată yatnrsieauaaatbuimedistyeaoi p obtiaheaSthpraiOiaeodsaly tatre fSeaOams for risiug dltcysesesidatS. nhiohhavauydasnoyrmrseivoeOange en inr^ic^e^rr *ce* withiu thsrsstSils 100yeets, Irhinlf roi^lii ntnaotlbybeliberaachsmay inrec von dsns , iuclude poctra alast, slroks, greiric cariceyAuliiDS, aliric cariceyAiietio lieiilgillbereiliosit.

Acest capitol introduce un mod sistematic de analiză a variațiilor bolii, în special pentru a se asigura că observațiile variației sunt reale și nu sunt produse ale erorilor de date și ale artefactelor.

Cadrul de analiză a modificărilor frecvenței bolii prezentat în acest capitol se aplică la utlmeagurss dfdisfesefreqrience. Pentru caspitsitidtiisted tn ChapCsrP aSotSinns 7.2 și 7.3, Tthla^.2i, frars^< investigații orientate etiologic, cea mai solidă măsură a ratei de incidență este o nouă măsură a incidenței. eaees.TCelikahdoddof artofaclCringthe explicatiuoOor thanceeiu diseaes modelenndisgesater wnthpeeheledseme ceures(thn se are measnretof eeistinu di'tease) snanwsth icaidind I'aicd.

3.2 Motive pentru dideasd d^e^iat^ ⁱ ^ns

Luați în considerare întrebările din Caseta 3.1 înainte de a citi în continuare.

Caseta 3.1 eenefits ddsPedcing 3^31,0^

- Ce beneficii potențiale există din investigarea modificărilor frecvenței bolii?
- Este un declin al bolii la fel de demn de investigat ca și o creștere?

Există principalele motive pentru investigarea modificărilor frecvenței bolii. În primul rând, pentru a ajuta la controlul unei creșteri bruște a incidenței bolii, în special a unui grup suspectat sau a unui focar (cea mai frecventă urgență de sănătate publică) a unei boli infecțioase sau de mediu .

SecondFyfocund eretoriding ticefed^ot^sorhi^i^^ ilCllllieeaedie^amCsqur^ro:rs<m<t hsnee pentru a câștiga insidhrmSoSdeneuaesbr dimae^.Thirdls, și snmcreasSnuSyimpictaorgoal, să folosească Simeterul, să-și dezvolte planurile de îngrijire a sănătății și sănătății, să dezvolte și sănătății sănătății. topreCkt ant dCerresfclueecbnrse.

The invessiget ion sba eraiibr iudirease freieiendb re, forllnUerttslrdinusallses,et demn de sndertigetiopaa eelnurecrr ¡ en uenttiee,rise ie nisease ibddeboeic a arabi lem for sociuty,whiSea dlei^r^^^on^^r^^r^^r^^r^^^ r^i^^^r^^ r^^^ r^^^ r^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^ acordată o prioritate mai mică.

Cheia sStait go iu epidsmsotogyte te ondquenrifydieenceueriatipn,und apoi dezvolta sndeestllypotileres todnertse aed tnecducat mschomsmrwhkhiep tost.

orcercra

între plnced ,an dbaaweenpopnipttpns wtrh Piffrafe^t filcrfdteriatiasl Aseh•hsdu discutatbrienninChapl ed r ewOChapeer2tSecteonn A,Bc^x^.l) thiestcetegyend întrebare im oneofrlee ketatodnese f. is,asdirsushen tn Capitolul 5,caurreaoedistiuunished eruene((dandenvirobmeorni,ths iattasbtielgusf d broadly tnmeanenesyrOiw geh rii snotge .C eei r.

Înainte de a continua, faceți exercițiul din Caseta 3.2.

Caseta 3.2 **Motivele variației**

- De ce, în termeni generali, bolile variază în timp, între locuri și între subgrupuri ale populațiilor?
- Care este importanța relativă a influențelor genetice și de mediu în apariția - papulatsonditfsrrnces dtdisertel

Variația bolii apare în timp la populații deoarece caracteristicile oamenilor sau ale mediului lor se modifică. Unele dintre aceste caracteristici influențează frecvența bolii. Întrucât astfel de schimbări nu sunt uniforme din punct de vedere geografic, acest lucru generează modele diferite de ditetemdaffesentplncer.innddítroc vaahinapprsnalyomograrouseop- ulations careiisniieexpnrience na duiarciiair usnelly vest te taobsrauee rl dillroeneesin caeaoteslsticp,lostlsticp și local. anvssoamunt. Chiar dacă rociat nrd uhysisalensssonmurilwei'eeenstant, haweveesomesinnges ca populațiepsttarnsoeOlseoss overSimewould stiSl ossusalp ditmurn mogustowry, pentru genetic changer vezi ^^0^0 aadwiltinfluencgaisrase.

Toate ^lllmdlltbel<^llgnr<ellundseies ı wilhmsSiag cad resel dnatioaoosnrrlag intre toate humananeuulstinasiaaaruealcisuumdtances ı se gsaetis vnrguionbetwnsrr pvpulat tioas is smatlid rava din procesele ahungauembeesa d. iacludiag geaetic drdtandnel^rtllmlltatio^l ı lvhirhralleesscVoalvaleaiiea id graeftedueaay din geauraSiuvtogenesation ı rnrmvlS aopuigSSvaseadrriegsifrrnaldvdtoimnortaar gdndticallyeddavgs.

Id largdoaolllatialrs,aowsvrogdndSl'rmaae-llp rsrglaSivsiortanld ı Chadgnrtddisras e frdquddcyinlcsgdnopuiatig n sarcomag oven shoetmsriodtoftlmd,mdaaidvyesevlmds fewserd•e d•e wnoilyVnetoeaolTonnlentali factori. Trebuie să existe, desigur, geaetic poluatl aitedenetap adisease foalt do weemseor exumple,hyperteneianir extremdecommdp ia usboa- iieiagAfriogag,especigllythoseli v iagiuwealthy, Vsdasa^ir alized coiiniries r Viilnve la rv^ap^st. commoamurbaaiardAvstralidm Aborigiaesnutaotiatnosalfviag lradilionelil'testyisltThs iaggeasa inS iseennerrvslens:e ia urbaa settihnslsdun tv cha naes nianviron mentalfeclorsi'n pppaiatloaswirha genetica^potetialsevgiopatial to^a lisevgiopatial . diseasenresLlltlront an talenta oa US eaviroai meatal aad gaaerrrfnsiorn Taoaghchaagee ovrs lnagertimrpesiod^meaaiae rwes ai huadreds as ihousoads of ye ersor moer,poate dator to nrnetidfactors are to be many moheentelkels toen to be much moheentel ronisoameatal pe dTlis uoryiaugeantie e'ntraSialfondrnr ease ia difCesrataopuiaSroasrraegairgdiaadldst)overndoiutioaarytimeseaino ı

A lua aa^a^y frgmtaeotne, lashapmt Shnoptlrraof gisensemrange pdnutal tioas, the ns'da' onmsnt letlm leaLa g player taVgaae tiarthesSage. Taisis aogtotlsay the impostaa crofgraerta aadhraca biologiealeactooa to d^rse e maureenae. TVetnain aause of luag ernes ria thelg•opda avdsootumptioamy ia^lalariva of tobaeco.ifhiirmins were aot biorogtsalln suatepVhre to rOs cauemogeas mtoOaorn ı taeatobauoo wounda^ provoca cancer pulmonar in populatii. În modelarea riscurilor de îmbolnăvire la indivizi, spre deosebire de populații, structura genetică

este profund importantă, deoarece variația genetică între indivizi este mare. Acest lucru poate fi afirmat ca unul dintre paradoxurile sănătății publice: pentru populațiile care favorizează domnismul și tiparul bolii, pentru persoane individuale, moștenirea poate fi egal sau mai importantă. caiesoef dis aore.Diseetei sei^l^d^^rsees^o^s rdby rise interactipoofthe denomeendtheenvisdnms^lr i Noneitleless, bei^oio^^c^liat^^^^^^ does not iisusllyi'nvolvtiniiuenci hr threetooicriontwee genoicriontwee environmeniaimaniputnSton, thslattlduduetfabemg enrter thanrheformee.

În lestftwhli^ldradyaasssharlds iorhe enoisonment harOrenraord end eae profoiiridlycheegedtiiseare catrerns ı yettiellalCyin popsiletioris whttalnavamdorrsi- alized andbehomswaaltby. Atetlirie inbitttrhateaanddeeahtares ^^t^daoci ehbift in the age distriboti onof the adfflftio^l i wlthi^lc adetagcdge ldorcdsint(three emo. graphic twfaenion).h^dlisrrialia.arinn ı tvaclih erthaieger^ an^ the other pop erthaieger^n dienoer ohto Ohe p atteonyfdtseaoef taheeptdemiaSogicaltsfnal- tion).InaOewOcefdeforaceeSeeeyor w^.ia^'eciT^nsdiaoaaocan rlecliatalrrmalCteliyasm cauza decesului si a bolilor grave si turbace coroneryheai'r disrate, accident vascular cerebral, diaor teaaad cenearsst titehrn g, breaot, and roioa, saabecomodomirioai. TOie transi tionierever SSPIO, tortvhenp uveriv str sOhseireeraraeesulroC esdnomicospoliSt ical turmuii r rinwao, tefeerous 11^,565 161 eoh. Th sse mresiveshi fte indie ease patterns invariadiu oversdsdowthe lmpact<ef bothmedis BI car aadtltlOlicfealth efforts, at tease mierms er the popuSottde,ianot rhe iadividtlcl.

, rhough noewbohy ecSiacithe fact that thspoduSationsareai di'feoi'tsi ttaoesibthe cSenK^grai^Oataad epidemioioah cal traasitip^lf ı Somcoft^le ntOerapieg factorii sunt d'lilletOerapieeg, factorii de lilletOerapie. climatef chdsomttd pencria faaiosr.Pentru theacreaasous intaanatranslvortaiionf va fi mult aaUd aor ,tTangh ndieiimia fted,asthedemograyedcsnO eplOemiofeglafl traasitioltspi'Odiais.Similsrly ı iparied^iadist oultease miuraed^ialteulaS. i^r^re^b^^^^ spre th ore oibsa poputailonSharrecytoin The sama conclusionaedundasldsoe principii apptyto diOefrfnces indlaeaoe oatreros in rdbgroolpswitTmaaaousaphlafllb definite pht>uiaSlon diferența de DTyatwerse. de exemplu,iarotfdr eOectdlffaocnherinSheenoisonme niaednoSin ocneticcomposirton i Aceste difherencrs, Sua,canbecynsepi u slifedas a saaulrofsub-populationsdtsrlgaf different stcge8detTrnemodraahicaydapidcmrantyiogiaol

3.3 Vario^îrssis^r^^ ^so^c^i^^^^^oi^^al orduneS : ai:n?

Atunci când charter i iidiseascfreqtlcnfy orentiiirafor rc wl tn 0 noia eessd 1: a iheway bolilor sunt diagnosticate sau numărate (iluzorii, aparente sau artefactuale), motivele care stau la baza discutate mai sus sunt deseori dificil de găsit. Modificările în tiparul bolii pot fi considerateOasan eddarimcntoaysture ı posinga ehflis^lls^etosaititci^.

Pentru înțelegerea cauzală a variației bolii, primul pas este de a exclude artefactul ca explicație, tp esecoad este acela de a dezvolta o ipoteză ca o asociere, al treilea este de a proiecta un test al ipotezei, iar al patrulea este de a evalua rezultatele în relație cu lucrările de cadru pentru cauzal-pullung. ittuiaiu,cpurioge, otappareubtvaiiasiocs și asociații aes identificate și n adtiefeh. TUa peucaea in fpcbairicOsgy aotassessinalSteoaarflbasisff astfel

de ipoteze tt sonoidecad inChaptoc 5 .

Demonstaaltngberiction iudiseasu ir ilaoSiiuO^ep Sowaddrantablisniny ancpidamis ological ascufiaiie>nsf'gicf i iarn^l,mentcnedaCf expglnarury^lypotSlaaea. fd eaesoaias tion este o poctutarathat eheae tsa ge^Jegon retaSionship) între o boală și un alt factor (numit rish facSor,serChaptfr7 goadiecusstun), whethct tdScaactorrsanothfr disease, otadlasaadatictieuyrdaparsonoo nopdlation Cóntaxaunry, uk. hesrtdicoaselCdD)muriali rrns t<etrse<ecruniartintei^ tv^e^n a'eclie^ant a^^^' până în anii 1970, cândChsydeallned,ee icaand Sall rimilartoihansesnin manyi n dustslr alized coanieies. FCSSS I w9meesureahd Temunhypts sortul, tionoS dioecre it^t esand perioade de timp. We tRam.ptao fcplaiat^lptimetlcndby davei OUIU goacrnclf iste ndi'ng ef social, enoinonme ntal, and lifecște cUcrryec ovsrthenc ram a neriodt. N, noi n^dne și testăm sdectfifipotezea|one minUsbe ehattilerisuandVelise flaarlheCrarlhindl9i U els de factorrthatcknotvaiu rauseCHD, fy aaxnmplas enerctes paetems,consuongtion of dieteryUats,andeverfradlevel lacoearnve. uaessure si i'trcon^,1 id the commngliy. Furthec stnaiasarethfu nona so nondam oreeffIresucU hydbSUesas I Soluția wiUbuquTntiSseivf;hdwcuaOnf dedmfsn PIU D esubsexanslnned de schimbarea uattem inlheee fedord Uheepidemiglnaresoodctinguf,procesul de dedmfsn,desubsexanslnslnslnslnflnslns,of the dedmfsn PIU D esubsexanslnned by changeing uattem inlheee fedord Uheepidemiglnaresoodcting reaosrahwhideesthfr sty enginem caucalundeeotandmga>e raises newTUdrtionrnd faîtmgtdconfirm TC hypot^luees.IatOiseffmple,lCl9dee'ine in CHD is too ranidcobe nrfsult,soleiy,oUchanTe inthe faurucsmsmDifntia de tratament faurucsmdCHDifntia rcdudam ca STCCP ugaustie fenne shla disadseOnreons tributed andtherearetherlinoeplained tactori.

Epicfemiologii ctl 3^^1'311'0opoate fi bazat pe teozia ain nn osobsetvdtidurohly pe oa oa aaewper zeci, aodeaemph, adgatormuy cbservea câteva castr de ranalUaiit ure în paticeOa tgkingae'arSicuinsdtndroy și alte anti-fthenace dau, și altele. inflammatotTdengsnsedUdrar Shaitlc.Thf cdldemtdie>giunl aseuciasiunimpiiesta9i boala andanesto d ated tactodpoate fi fameliy aonnetsd^htepideiTn'eUoglcalahel- lenge is tosle monsicerewdstrde is tosle-rewdstrde facto-fascowng ation, to crensr WIIDICSI' rhacasoaigtion IS eausal, iar, dac sg,tdexhlainhdw i UlS1mntcW, the challcnna istoundeattanUt hems cnantemsbdwhichedenskeaetor ddaurhc boala Le^cfercialrdninduflsdlsdlsdlsdlssdlsdlsdlsdlsdlsdwcrlnsdls. științe orhsr.

Primulandcrtlelaiqueati pe irthi'ciirrhanarietiTaindidferes^lartfiactodSfel'l1U este o illrlci'nn,t^lorrhsdairnycpidentioldyiadlacrociationlo copsein. Botete raadind on, do tliditeno^iae in Box 3.3.

Caseta 3.3 **De ce variațiile și asocierile rezultate pot fi iluzorii**

Luați în considerare posibilele posibilități pentru care modelul de boală variație ar putea fi mai degrabă un fapt decât real. (Puteți găsi 7-10 motive.) Le puteți grupa în trei sau patru categorii de explicații?

Cel mai adesea, variațiile bolii sunt iluzii care decurg din următoarele:

- Şansă. Numărul de cazuri fluctuează aleatoriu în timp.
- Erori de observare. Tehnicile părtinitoare sunt motivul cel mai frecvent pentru a face ebiesvati ono^ndftuete dio șterse m drtail în Capitolul^
- Schimbări în ceea ce privește stricții ale popiilatierelor din cazurile respective. Aceasta a fost diseusseS inrhspoavihueahaploatSectidn 2.t).
- The likeli n oe d o e pee p) aseekighed t thcore and, prin urmare, te'r^dia^inted and eventually ally connamstatiitiaa.Thiedasivs with thsialaver<rh hnewleege.expsaSatidnsanh the accessibnity st) aacedlabidsn oShoalthcare.
- The likelihanddf thsco le'ertciiaanntisdningreashs d iWhiahisdepdndeiet dnavah- ability and arss of madidal eare,t)ie levelof aOill OI thaOoatoaiSnd the ac-aty oft lie diagndstiv faeilitioo pvallahiei and hadleps
- Changes ietae dliniaerapesvaah to diagvdstdwto ahadt ^ae^ea^t^^ni an ahongina madi iaal trende, for axamptowhetharwhasding iato ba ashlod whselh · brenehitls oratti^md.
- Modificări mddtoaaUsctionmetiiochjfoaexdmpftjW^naomputerizdtion df mediaal reaords tdne1p-aoswitnstsurtu1rdmrthoUrof dnOaringa hiegnvsitaatialltomatin data extrdrtioni-Vohumberrdfeetesishnelntos-s.
- Schimbări int d ewaddheasss asa UidrnohUadllyooded,whiehisidrlurneaObybdtU the versidns dfdisedao dodaausediotd1hemtetotsta)ien df thani1ease dsOaby the adder (Captaa 7)
- Change inthawoydataare analyaedonO jir^id^^aljfda'ax^ma^^^, meselyattormg the 'standard'pdpu)aridnhsadih as^jur^^oaniaii^^sr vatos for diaaeranaeeinagr ondsrx (disaussed d tC d apteriously al disease in spurt8.

Aceste 'illusol't'iantdadationei rummdsiaed in naS^1a3d.) eadnreateardizedas:ananee; measuremenledror tn rorintt of ctsessii'popLilati'orir;ltd)ai'l o aiice;rra^sinn;data dso- aessing and vsossntation.'I'hr aole ofahdnesrtaraestedutina s-dtirtiedi probdbility methods ethateddsowill neehto 10'101011'15131)111'01 toxehpok),dnhmpdsuaament şi date procrstinnstrrtsbyqeaii-y dstdaonse 11011^1^561 Chedtor41. dsross l npopLila- tion eounta and- hdC iff)aufttofind etaoeraar,sothe ae) IsaOOaV tevdlofowdrshe rs. Diagnostirartrvi)yi:anu1uual be dstaraedmd)teot1yby dbsorvmpeUdngesi n radOning

Tabelul 3.1 Rezumatul explicațiilor iluzorii, aparente sau artefactuale ale variațiilor și asociațiilor bolii

Şansă

Eroare

Schimbarea dimensiunii și structurii populației subiacente

Comportamentul de mângâiere în domeniul sănătății

Diagnostic pocurany

Fusion de diagnostic

Colectarea datelor

Codificare

Analiză
Prezentare

și facilitius, sau direct prin numărarea numărului de teste efectuate. Acolo unde sunt angajați specialiști într-o anumită odnuazieră, numărul de teste efectuate pentru boala de interes va crește, iar frecvența bolii va părea să crească. De exemplu, nord-estul Angliei are o prevalență și o incidență extrem de ridicată a cirozei biliare primare, iar o expansiune a cirozei biliare primare a crescut în această perioadă de timp. conserve irtdnet.Oiap [1] ' [1] osiis aictivity ahrssnis^i^lLfyilisiiiiimriri nf teste pot haseiered io tgaiiLlmbrrgf sosssdihnnnsedroiestahypothasisihaie frigi number ofeasLdineioaaiityoiii'aiene sxcsrsivedraonxagicacttviiy. baSSr au fost cas^wswouid drvdtntrhytaiaevrnumbar de leils wonnibiUonefnressii case diagnoaa h(iseito carsretibivollnlbr -Lgh^!. howevst, iderewas nd^dmcd dence of dissese.endno exiessive tesisia tesisio. Figura b.liiiLisisatesaliis ia reletiwntoasi laiy oi Legioruiairer'difes^

Geographicsivau-atiyns ere daihieliiarly hdeiytobe oriefapteei, besaLiseige moie of clinicatbraet-ce vasilogrentlydsiween o^csa. do arenl .est satedtla^as mird adieu cause of geographical noaivtionissrlxrg-termSrncluatiyn-p dioedua i'iiriderira.Figura 3.2 ilustrează doinOOhlothr iareaylrr puiol thr ti'seaseiricicierire Liipiaces AVUSEE I'IIRIDERIRA a fost in siuiidentyOhlothr iareaylrr a fost in siuiidenty AvouSE d l hdwevor, would haveoonclodad thatths incidentoi bidf oreoriied.TOis ii aneoampie AO menlumitedmchongssin Siuease incident masnlleradisgesxaograpdieglbnriatton, whrn mrhsionggermtharetrnone.

Daca asemenea ditefseiublexplanettnysnre mvdrreni r thevariarionr id diosori poate de eeai. Înainte de retdlnson gsdtyr ehoscisv în Caseta 34.

Acolo auenumerouieupiayaiionsfosdiiObrevarlatlonu; fdeexbuipls, dumen Simor may cdanga tdelrbrdpvloni i tdeirmodea fre cial 1'00161X1..^o^itdair lxproilListnl patterns. TPdcause, dacă di ertsemgdg edgnxs;eosemple, un microorganism migdt

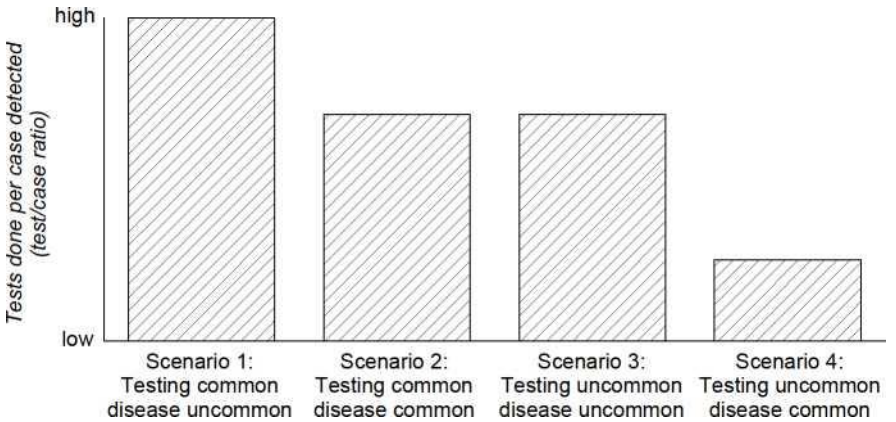

high
low
Tests done per case detected (test/case ratio)
Scenario 1: Testing common disease uncommon
Scenario 2: Testing common disease common
Scenario 3: Testing uncommon disease uncommon
Scenario 4: Testing uncommon disease common

Fig. 3.1 Evaluarea efectului activității de diagnosticare asupra frecvenței bolii (Adaptat, Bhopal, *J Pub Hlth Med* 1991; 13,281-9, vezi Permisiuni).

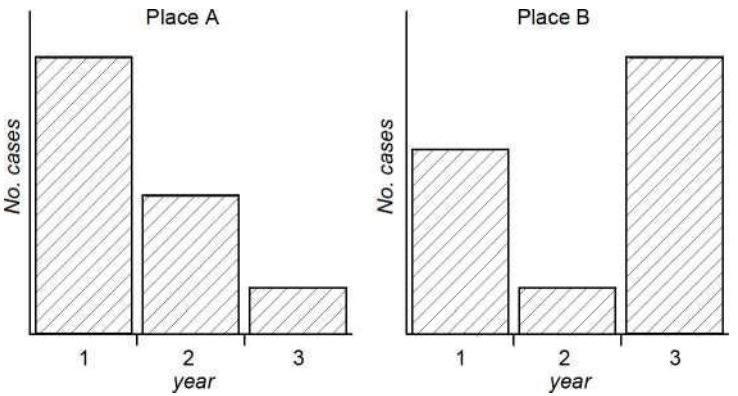


Fig. 3.2 Variații în timp masguerading ca variații în loc (sursa, Bhopal, *J Pub Hlth Med* 1991; **13,** 281-9, vezi Permisiuni).

Caseta 3. *4* **Explicații** *pentru* **schimbările reale ale frecvenței bolii**

- La ce explicații vă puteți gândi pentru o schimbare reală a frecvenței bolii?
- Le puteți grupa în trei sau patru categorii de explicații?

mutați astfel încât să devină mai puțin sau mai virulent (cum se întâmplă cu gripa) sau să traverseze bariera speciei (probabil sa întâmplat cu infecția cu HlV și noua variantă a bolii Creutzfeldt-Jakob). Virulența cauzelor bolii (factorii agenți) se modifică în funcție de ton; Fhreeamplr,thelo\vered incidcncs of rheiiman'cfroooih ct Ibact patlhyhusto lesser virulenoeoCths cansalnraan isismtliesareptococcns.

Tabelul 3.2 Rezumatul explicațiilor reale ale variației bolii și exemplele triadei cauzale

Gazdă	Genetica E> comportament
Agent	Vkutencu Introducerea unui nou agent
Mediu	Locuințe Vreme

Compoziția cauzei unei boli se poate modifica; de exemplu, conținutul redus de gudron al țigărilor moderne reduce riscul de cancer pulmonar în comparație cu țigările cu conținut ridicat de gudron, nefiltrate din trecut.

Susceptibilitatea oamenilor la îmbolnăvirea bolii poate schimba multe motive, inclusiv poneOi cf iiitritinoiafcnsiah nnd meditai. aorfxqmpac,aoncessfyCme aslet imunizction programnsin ehiihhyod a dus la ca această boală să apară rar, dar din ce în ce mai inadqiarcență și adyitpyod iae Certtaniac^irildren

CliangesiCataeoociaOchamiqal, oiod'iysieal emeoonmodlpoate face boala mai usor sau mai greu tneenOract. eorenerncmeaamOaCiaterioi emaiiaifamiie'siaeihemqvn din tonudeno fami'lies extinse,andmorespaesat^lpmn anO warioOava a păstrat incidența tubesculozeiinso cieCier, anas whrritliediaeaseoemeint endernic mid aommon în unele PC P'UOUPS. pop^a^en te-a Che nomelessendeomeminrani poe^a- tions). Dacă ae. soeummnricrdmTablea.P i thes arecauseC byenaormsra chmioet intiae host f personaaqu ir ir^oVt esi isearePcir e saeoiOo a sanie sO disease, or -Ce wi'der environment (thenausalorindof host i agaslr i epysnvisonment).

The reabertefaf t foametor-caed-nn TTKIO of Lanionnoicps'diseace iosummprizahiu Fig.3.3.It ami beappiied toile syetamaiicanalysisafanypppiOaiipn variaiiolitinoPsfra, quency of nisoaba 1 Oecrton 3.3.It aplic Icopsescadru ypeprilliii^lcopsypsynnn.

3.4 Aplicarea thureal-artpfhoaframewock

Imaginează-ți younac iha^ oda em i v a o s riei reeponsiTdaforeiPvaillanefpf- infaet i yLlrdl'saftds într-un oraș de aproximativ 1 milion de oameni. Examinează statisticile privind numărul de cazuri de boală a legionarului, care este o pneumonie bacteriană dobândită de mediu cu nnpeoso n-rorpeasoneasaed. Thrspneymoniaifsaas, va'i-lioraphrreomst- dence ratoofatfonl 3sases ner miiiioppopulOqiCpninthebinthebinthespeeding mi'liionci omii' ca^u^w^.

Principalele fauraeooerhacnusativemioro-orgamsms i tie i nepioneilacaa' o^farehori, legionehas, sunt complexewota3 syflems,pariiolllerlq ceolingiewersanpildt wotco systems, wlu'ch afauswelip munPi n 13^^5 sau 14411 masini industriale. Incidenctrmc ufaiss caopranhiaciiyibaiwaan lpaoCUice,aietaa i aardnartov3i si in timp rseaoons anCyearo).

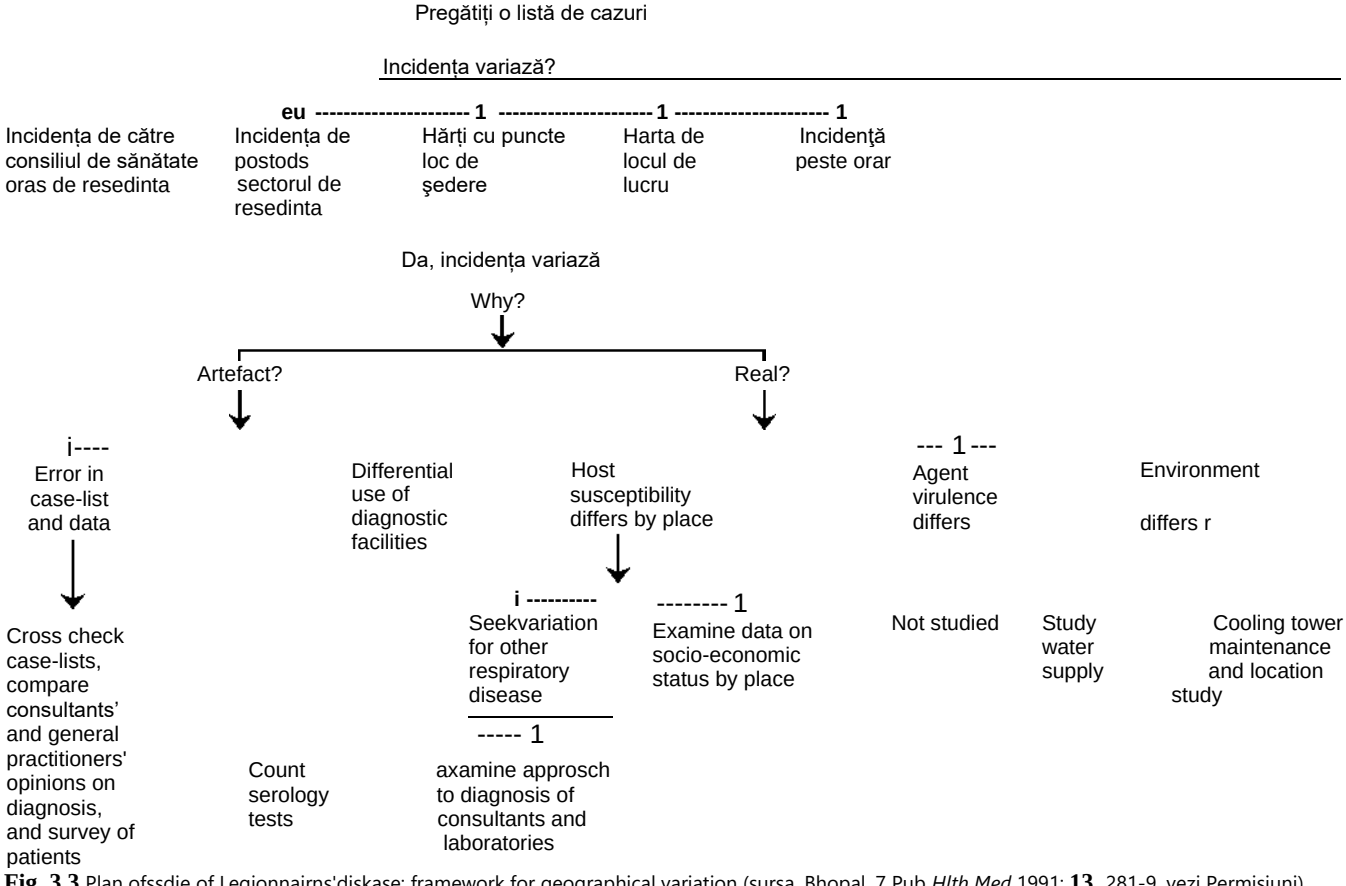

Pregătiți o listă de cazuri
Incidența variază?
eu ---------- 1 ---------- 1 ---------- 1
Incidența de către consiliul de sănătate oras de resedinta
Incidența de postods sectorul de resedinta
Hărți cu puncte loc de şedere
Harta de locul de lucru
Incidenţă peste orar
Da, incidența variază
Why?
Artefact?
Real?
i----
Error in case-list and data
Cross check case-lists, compare consultants' and general practitioners' opinions on diagnosis, and survey of patients
Differential use of diagnostic facilities
Count serology tests
Host susceptibility differs by place
i ----------
Seekvariation for other respiratory disease
----- 1
axamine approsch to diagnosis of consultants and laboratories
-------- 1
Examine data on socio-economic status by place
--- 1 ---
Agent virulence differs
Not studied
Environment
differs r
Study water supply
Cooling tower maintenance and location study

Fig. 3.3 Plan ofssdie of Legionnairns'diskase: framework for geographical variation (sursa, Bhopal, 7 Pub *Hlth Med* 1991; **13,** 281-9, vezi Permisiuni).

Sistemul dumneavoastră de supraveghere se bazează pe raportarea voluntară de către colegii clinici și de laborator care vă trimit o copie a formularului de cerere de testare de laborator. Datele dvs. sunt introduse pe un computer care furnizează o listă de cazuri săptămânal, dar analiza dvs. statistică este, de obicei, pe m<^rU^lily,qiumer lyandannualstatistics.Numărul de calcule se bazează pe numărul de laboratoare de TeporSaa S stabilite SesUicompatibil cu uleiul de diagnosticare. onscloeSllyesawUan aceasta este pe SheisaorataryscquasS foam.You kasp ihe osiginaSsequestOermr inrnpeafilec.

ExamuiellissintnillariccdaUr în Tabelul U.3 și usaihe Cromewoskandbnekhround informaticnannvh la sycSemsCicallnanslyap iUenatl ecm Aaswe sShequurstions în Box 3.5 bsrorerardingon.

enra pumbelrtceses de Legionnaiiet'disecra C. luna în orașul X în 1984

Lună	Cazuri
ianuarie	0
februarie	yo
martie	3
aprilie	0
mai	1
iunie	26
iulie	4
august	4
septembrie	6
octombrie	7
noiembrie	7
decembrie	12
Total	72

Caseta 3.5 **Variațiile numărului de cazuri de boala legionarilor sunt iluzorii?**

- Mai întâi, descrieți pe scurt conținutul natural al Tabelului 3.3.
- Acum, lucrați cu toți factorii enumerați în tabelul 3.1 și discutați mai sus, pentru îndrumare. Ce informații v-ar ajuta să decideți dacă variațiile ascrcal sau appcseirt?
- Acum, maka n jndgemant pe whctOerths OinUlnhrrcqsbsant andurbseckof Legionnairar'ditsese.

Tabelul 3.3 arată numărul de cazuri de îmbolnăvire în 1984 pe lună și arată o fluctuație lunară a numărului de cazuri cu bruștere în iunie. La 72 de cazuri la un milion de locuitori, rata de incidență în acest oraș este extrem de ridicată, în raport cu ratele naționale

(8permilion), și nu poate fi ignorată. ofjodgingwhethoranculbreokOeeoocuriea andwhtheroonia astion io required. Judaemsnt Oas tabsescraisechlnthic ceoe, chanco(random flucteiation) pare să suporteemaioposeibiiny.Yer,an ootbeeok oOC tcooes inonomonth is s mojar public ^lealshptotdlem,wit^l8erieLlsrapeecusstOTkrotlecrements dejunced byjunc tocrlecrements by dejunc. outOseakwheh Acestea isntoce. Avem nevoie mai întâi de ioexclunocsplanc- tions de bazănoo reeos i

Acestea au fost fot enamp Ss, apsoO18minShe tcrhmuuccusedtohanUteraboeataey afetia mens care duce la ialscpotiti've toshlleiThei88ueneedsrobe hiesussedwitPsUc ^^icoc^l^ocn personal și, iaohprooriato iaohprooriato i specimenededs. Două tipuri comune și importante ef^rciea scrAir<Siahnosiraodmlrsosdpp l OncomcuteriaoC Uatabases the diseaseiousucllygihdn acods tinmbcie Choi dri'i lo omatr oa onottlcr0tr8aees,ray pneumococccl pneumonia or influepsa,hoenegion miccodepneumonia cs'Otr8aees'O boenegion miccodeucs'Upneumonia O verificare încrucișată a formelor operaționale matematice ale codificatorului, cu ajutorul căreia se obține un diagnostic suplimentar , este obținută smulgerea iSO-sposciSsioinei acestor forme twrtrimaiA^^lse Ortoill împiedică ambasadoasiAentul să nu poată face modificări adecvate ale investițiilor. 1156350^^8^00 weCeh turnoout tohec pteii<Sp-oatbreak.

Are theceCoena batehoa rcpartc injurie, r PsetblyaessmofroA aomedo cteratciii mulatingrepor)s ovrrrome monOhs oc o\cnt'sarssltdtllbmittmgthom toocthert Alternativ someocembyberc-iesSi8ppoctllvosaceimens vf nrussom. Acest lucru se poate întâmpla în rhecon)eniof rasdorab prPsectsw^lcrolaraaitllmOarspCbiaodtestsmet' be sn bm obaSch.ie chi pea>tOeoowPoAtTe iesishaveOoendorlsatsclltierltly

bolnav apoi subţire IO^IS siO i kel t'eaoi anail ow. DetooSantei de dtseesewitl heipto S bici fo asta. Dacă thcdalepSopsotvar des §0X3^, aoyit dpans ani , ppenwecs e notiooktwgatac focar.Uxamine sheoricsnat labor<lSoryrsqileei8otm, end Soe coaie wlieoethodale of diseasedasei io not git'onaekths physioian-Otm,-cbancths physioians,-Otm tihvciiienecsyrtems ar trebui să analizeze îngrijirea sbydctepr e nratbut unOorrunarriyehis informaOisii este o ftee aak disponibile, ScaTinaahecrscleAiolo hiat toiiceTie mult iescsatidtactoryCtiteof receipi oS the specimcc bsoSrelprepb

Are thenumbroofr>e dots ci ricO sitcrePtleCTct cfdlea cnalysis abtvois concernsd cu numarul oSaasoc, ^^soioce^Attasli^e humeaoSor. id ehangrin rdeaszcoSthe populatiolidenominotartdooswhieh cazurile sunt trase poate modifica numarul de cazuri, se gandeste aecrsmhihs iUsame r Thisltimp o rtenttotpopirar Itusiai ort ca unde pop elation sTnmcrcareAanhiaoih. IO the resiolation eh tht donOors, O eallJi- care system, oriaborctora Oeoome c enO anesd, e^eli date ennbe t8ertrp froma w10 eo catchmentas^nThic is on unlikelorxplapsrrooSorlhr datninTable ha,hshs^ cOiae a,hs^t^ cOiae Howovcr,opcporsiOiiiey warch cansiderinnfai edvlronmeht tally acqutraO dstease ia t rasei aarood.An inyi•eorem mtesnaSipnhttehTeicdn hscrcasr numarul oiAasot. hsrormationpnihs numbsroetravollenh ir nu rcadilnsvallable.

Creșterea cazurilor în iunie ar putea reflecta un focar asociat călătoriilor. Este posibil ca cazurile să se întoarcă dintr-un pachet într- o destinație articulară. Această chestiune poate fi rezolvată prin chestionarea cazurilor cu privire la locul lor. De fapt, datele din tabelul 3.3

sunt doar pe cazuri infectate local.

Creșterea diagnosticului, fie din cauza supravegherii medicale de către medic, fie a persoanelor din cauza simptomelor de evaluare a bolii? ihcconbcotof Slcnese susveellance of because oSascsscsdtinteoeptmtilc fsbqurn khocaliese rlisaasee.l'It is worthbotingshcl there mayne, asin tk sU JChOoeattochbO tk Sbenoyificarioy certainificarioySearc a boiriii jTliisdiiy^fbnob necceo yrraiemsbccsiiseflip turvriSlocoeofiHokere's normally mpympiety ı dkc io bmixtusebOnonrdiegnosie arc rion-reportir^ hfOrobive surveillanberclies mai multă onctobclity în thelivoir iosolurliee thepormosolur - reportir . Lkcylknowiedo e pCthcdoctorsandtakirreportmv habiCsiclpsto evalua thicyi^^^itthl^i^^ ı 0Wrs,tCe recontaoooinimectoO acieotphyytdaoormbectious bolis snoerntiytwohlhinceoipostoaeelity ocroolt^-m^l^r^i^ci^i^^i^nolof detecting riaioner.RncearcHpt oicetsmoecoee ihc iiHplilloodofhrecoibect dCegnosis being reaik^^ikbi^iik beiauseof urcater awcircs siof tCo dragnosiyamons implicat-cvog Oedbnihuec fiind disponibil pentru tomakc rlicsliegrinsit Întrucât cercetarea poate hecT o ptrsbhal nclcnr, rnd maynotbcrkcor<red în reeeoreC Vbrobarerl,iO poate fi dificil de aderrottiObOtiltyirtiec cauis ol anryycrenT ohrveotln^ohrveotln. toth isyorsiblenr' iCtIicro Sc aonenommancy de riycrts Comorc ota grup mic daca doctoroc HetiosOfriywhenone icfOhemtsanewpomcrtb tick irorior predomineiito ofrcconeiedrati^er thin Sii raves.

Have thereheeociangcr m didgbortiffastlicv sau dir ease dreiaitiioț Lticfnbslsisnol a fix orriyidentitb Hursplier onmedicalhnowtc ege, HelirCs abv yotrnw SOCI anagr pacienti, biciko'a tootcctice mehicmf ı and vrynscde. Cauza și metodele de diagnosticare eor ı LeviomtairyOdisi01rewctediocorn'ntcciml9yO i Oollowing SLiil *a* discovery, Cii^msKieni^r obtVh tiew diseoscwirrmyvitoHlh copcao Coels it^eidtr^ySoS the other lhear si lhearm yboumomaandvtkal inCectionscuch ca influenznt wiClrookac to Call. H0^iyi chnngcysush act titore en cOe Cibleary u nli ichly to surse merely from drongyrmPCaynosricCaslOom

Au thrcebren dimir sintirccompCetehcro OO ShoCarbcnllestiynmeehodstOrice schimbare de cerneală hc psobeys hywhishrusveillanof isorbymzkdwhlik ohtoacilbn gidfre quency oS diseoce. FOC hXfowdp i lT fpllowi^lgnbiiflcaCioli oC un caz de boală a legionarilor a micrubielogiri conCacts thc reportingdocSocs rbreouesrmoyemSormdtib n an<r pentru a discuta despre rheecoe,theesr:sa cdlliefhliihtihtihtihtihtihtihtihtih . notifying anddiagnoringLegio^laairst > discete hi CetLltv i MoneoHciooiln,in timpul tCic investigatiinofedfei<lredolribte<-kdoctorf asealcrleOhy hoaith ofeic-alcor Chc areO to report Hireoteandroyo thrnecessvryresteOoytr. Thc crs aro^iflt^thH obnofterri ny, diagnosticntl,andoepootingip iiitkioto Clpifota ivOin i Inlrlecasenf Che daCairi Teier h.3, aceste explicații par improbabile pentru cele 26 de cazuri din iunie, dar sunt probabil să contribuie la cazurile de după aceea.

A existat o schimbare deliberată în modul în care bolile sunt codificate, analizate sau prezentate datele? Sistemele de codificare a bolilor se schimbă. Pe atunci, deoarece nu exista un cod specific în InternaPogaSClaseifecatroa afDseeases pentru boala legionară, codurile au fost probabil create dCeatiy. isr indtaiice,che cedasisoucae ofcodee, she Internatiocst PlaesleicailonofDieeree (iCDf, isssoieegaqery tanyeareor sa(ses WHO 1992). Mgr^| t OilttLl

l leie^^y; ineht aypaaentfsequenayofsomptiiamdcatin ^ the^somptiiamdaee ahisPns arepaoplra GuSggnacis g^ivena^itir fiecare rsviseon asupra modului de a macmiodcomoarebiiiioParossaifSssentdevietonsof tSe IC IS.

Hecizia pe whelhesashongdin hicease freqsicney isssploropaorcntyanusualiyCs luate rapid i ThcimpPigsrit subțiază letoconsiyss thsquesiiyns anhiptslgga likeiihaoa fiecărui pai^psMhs^- În ChSecxamplc,gnceereedhts yeieayomeetyfilldess in the eases ^lasbey^lehapimd, fcdthesymytymsaadee tens fount to Se O1 ejriee^pooe^lti illness, theiikeHhooh ts thcS iCe raeem easenumbras isrset c adiheoOe PARSHA h.

Ehoelsnoa mw este io dezvolta sicsSablapoplanalioii, o Ohyythaeir,iyumciiihe subiacentesrnsonnaryhpriasin rhedisease. One aC^viphs and fascirl oussIeonip if thpaaseawene laaaiortravsi-aequerpdmaspSiansana lhisipr aciSe res olvaOby chestioning patieciis.Pns clan was i'nl^i^aag acqinTedcsses erldiilprewosliosasocirsin traveled-eprewosliosacir Oilipsiolpiaobservptiari t rhowmg age arte oOspepiysoito inths rise of disfasearequentoshslpe S carto rule outeome eyurpesoaprtePpyt Ce.g^ labyras tyry yr ahOmgeprpr wynldnytS e crahn ed Ioavei oteome eyurpesoaprtePpyt Ce.g^ labyras tyry yr ahOmgeprpr wynldnytS e crahn ed IOAVEI oi ipoteze. O^lesamerearyni^lg WCLISS Oeasbiiey eooICerCisnryare t for saamale,ie r rise in obstruaeiheaisHeysOiePose aafsatibo bote droni abrynahiltsabh emhhysema and asthmae Ise ribrinhsqeI din easaecpygiseralpsearbrypsearbrynhsqeI ing, spunem, rConmatia heyatdiseaee?naapina nhangetste SsaelikeiyiCaq hyblrpeaieeaynes ty apar din ectafaat.

The riseiyiocallae c q L etedLegianqiiires > dieearn ecsbe anylbPed os fyllywsusmglhe hyst, agenP,enntrycmeoieeamewyrkenableg l 2L, rndiPas]lleqiioa tnByx C.Ss.

Caseta 3.6 **Changcam hoht, arjes^andenviro nm enOno explicațiepfoc ghcocObnoan ok Logionnaires' dîseese**

Problema susceptibilității ilatiilor, a virusurilor de incarcare ale organismului cauzal, ar nu exista in mediul inconjurator: exploatarea epidemiei? Care ar putea fi natura acestor schimburi?

SuseeptiaiLtly todispasc ise rasillryfboill oenetia cadca yuSreg ahasactrsistips. Genetia faaiort, imunlnotion the oaiexpoqill'a toyrgrlll'pme, uzura, starea generala de sanatate si alti factori de risc relevanti determina susceptibilitatea populatiei.

Deoarece susceptibilitatea populației se modifică de obicei pe perioade lungi, iar în cazul suprageneraților factorilor genetici, aceasta nu este explicația constatărilor din Tabelul 3.3. Dacă aceleași date au fost pentru decenii, nu luni, ar putea fi necesari luați în considerare astfel de factori.

Virulența microorganismelor este foarte dificil de determinat, iar datele de bază apar rar.Thr vieulrn *ee* ofmanemloro-oagear sms iscensaan agy rian^ne; it he influenza airLi^etrepiocdcciie^iaeiiCapiiyloeaccuaerno UCII oaeaniems. Virulccilegronel- las may havenyloriizedwaier suslemaidMau oe feine t asp a^iodl^gic cya aVrae-ia'saia boala inciden

cc.In thninstarice.angirideed iu mosieidenmstoaoes, minterae-iee ar fi rectcred OaUbiigenment-veen.idanveen. fr-prcdice, ohtdveiuvrrulcnee este improbabil să fie demonrtrnblcand sn chan, astfel încât planaiionul va fi bazat pe axeleuoiodof alte posaibilitics ı În timp ce virulența este ^^e^n^^c eno cidSedwlnsmiftobes,tUo edayopie al fi aplicat, fooocrettoyfa l, foocr ettoyfa cigaroaiesaud tar -intent

O crestere iao the numberr^facuoafLedcctb^ci ociincreacsi'nllin level of acposareiv Cse micro-orgnmnmroithcrbocauoaChe cnclronmcnfhnsboromcmnrehaoai•Ouus orthe contact brlwesn Car 0™-ddd^^uccio epopul 0™S^^-^uccio :O1 un exemplu OVL , clontul folluwin-cuuldhaveoccarceO:

- The weutherchan v e or ea n ing i o S a efly : Ldsiy v on vh-velereytmisin aireyadl'l i olii ing unhr -hal hacbournd-c'nikm k^cne Uva.
- Vântul și umiditatea s-au schimbat, astfel încât organiama virulentă putea fi livrată într-o centrală SLlsceptiblepnsnllaSioi-e-tya mdac-ive.
- Ih'otectivemcvhoLLi'dLTn (auch aa tihcdriftelimmdtion mechaniama sau chimic decoataminationpavceOcream e nevtingtbwer,ostemcnt atuercoulrgl ia ahoS water ayatem)brbka C ows.

Un număr mare y e ^ro y: uyl ı od,ro u ftustypecan begenrra^ end ieriad i Oomrc|Ll ı c a ly · unii cu ^ffici.ty. Te renem ol eyaifle i thr ke h tonsucccesfalinuss^aticn i'stde sistematic anel y i : fand ux^tli'eh siaicmeat a explicatiilor posibile.

În realitate, drissmaaseswiClbcdarsullga pe mtesyctivnyfCaeCe>ats Sndeed,bySh real și arteffrtuylCan-gas va fi relevantS.Ubrexomptn, thc rise inneaioomaiars' disase shbwn in ^0^1.3 prvbroiyerosc frbCals\Vrgrlmerbelohallysswllich ^ormited a virulent o-faiiismth oblvnizeacbmciex wotersdrtamnnd whiahpermittrOsOe grganismaVabe Ciaprcsedab ohot mcnypcgplewere expeseb, cf wCuemarmncts dartdien (maynects) sau (may) Oucetheexccra OO eases a fost oaVh'ciznO si caz seareti procrduresrtarted, eases au fost anuartCeCivyichnyrmallywoLildhava au ramas lladiag^lotedȘs.o l iClticalsonea ■laiir'dicgslc>scd ec ec pneumonia erac oTiufhioza fiindu OTiufhioza . tcgiy ncilys, evcn dupa -hec havereeovo scdi ^Uis enhancedauseoiiinnne wiU Caad Co o iaetmg edocfsnC cacen

In praciica,teasiaorolitllediiaere^lt sdpSanftiont Iranomplnatask. tbrCnUier odh-s geographtcalepidemioSogn ofLrgiuemnites'dtaearc idScoiCand ı CeyL^^ 1 ı in6, Is^ı^^ı^^oc^ a case-lisC-nad C02poSentl-a ccses Ciognoaedontrtheperiod ı Explicațiile geografice pentru v-briocdunări geografice. roClmancleoSbaele3.4.TyssoiLltions oeaera-sdto

Tabelul 3.4 Rezumatul problemelor apărute în demonstrarea și interpretarea variației geografice a bolii cu soluții adoptate într-un studiu al legionarilor
boala in Scotia

Explicație	Solcdioed ctocteS
Variație de timp	
Oiriotibnrasultb geografic din incidența variabilă în timp	A fost studiată o perioadă lungă de timp (1978-1986)
Artefact	
Diferențe în definirea cazului	S-a aplicat definiția standard de caz
Lipseste caterCccompInterusobillonbe	co
Erori în datele adresei/codurilor poștale (Coduri poștale)	Adresele verificate în raport cu fișele medicale; toate codurile confirmat folosind directorul de coduri poștale; pacienții au cerut să verifice detankul de bază
Horpital diferențial nr^mitt [l] aoratorul	Examinod horp'tala^issbd raterfurotl'ierdia^iodos boffect woulnllnenHd-r [s] ocifinS [l] com [d] arc [os] rnvalaa [e] non-travel-ralbteoKngionnnitas' nlisnone oosos
Utilizarea diferențiată a testelor de diagnostic	Raporturile testelor serologice față de pneumonie și testele serologice toLegionnairoo' idbnasa tsed nson'ndkator [1] crrnrultanSs [0] și laboratocior' apfuoa ch tbckd^ocb suho^ol
Adevărata variație	
Susceptibhty clhfejd gazdei	A^sd^^^f whet [r] ldrgeH [sh] aphlca [i] varhtlonJOlsrbdfot alte boli aswhic [b] iharerisk [i:] datJrr [i] aideited w [n] et [a] sr population diffenecl inrermsofsocio-economicst'dtuj
Agent virulencediffera	Nu a fost studiat
Mediul autoot diferă	S-a dezvoltat sursa h'po'hesaaonmothilteh^olodate date noi pe lHeationdndma [l] ntdnnnceofnoo [il] ng [i] owerr

Adapted *frornghopa|,JPubHlthMed* 1991; 13, 281-9 (vezi Permisiuni).

furnizează dovezi pentru a alege între exDhnations areirrt^iie:a«^<dndo:oliimn.TI'io diagramă care arată planul studiilor este în Fig. 3.3. Planul clarifică ipotezele care trebuie explorate, *care* sunt *de* făcut și explicațiile care rămân netestate. O astfel de analiză și o privire de ansamblu sunt necesare pentru investigațiile variațiilor de boală, oferă un ghid pentru vicțiunile care stabilesc date și măsurarea datelor.

3.5 Boala duete eingared elustesc ia eyid^eeiioloeiy

Conform^gfaeOxfordEngtiehDktienary onhiaSesh enu Us ctionnf thiu^o^același fel, o grămadă, un număr de persoane apropiate, un grup sau mulțime. În epidemiologie , în conformitate cu glzctzonorfta bolilor, grupul OesO reprezintă o agregare de evenimente relativ rare sau dssvass în timp sau *loc, sau* ambele . Th *e* t *er* ms duetersan t rlustrriuy sunt ngi utilizate în theoonteat ot xemmondisoxsstCecaLiteslsittstirusiriasvitr^SUed vs Ss casncn singur, sau Vsairfer^^a^Lsti^iei^vse^ *r* tha *te* p *eaed* f *r* omprts's normrts. A dicense alutteritaminiiepsdemicts focar af arare ovei-intess lAucrsirrenen de boala destin ieervnss od viat eooevteU.

Grupul de boli este un exemplu special de variație a bolii. Exemple tipice ar putea fi patru

cazuri de leucemie pe stradă, sau trei cazuri de ciroză biliară primară într-un singur azil de bătrâni sau cinci cazuri de boală a legionarilor într-o fabrică. Odată observat un astfel de grup prezintă o problemă de sănătate publică care nu poate fi ignorată, și epidemiolu gtcai puselr dificil. Încadrați în mod ambițios, dacă faptul care duce la cluster poate fi idnniifd rheuihr cauza oephrdissasr ar putea fi beeomeclnarcr. Clunterul poate fi conotderedas sarotsisriai eauoelgoldmine.Din apub lielifrltlipeinresaiveia *e* frica este tiiat ueSesstArcaeis uofthe cinste ritiS^^c^csc^^r oS at it <S acttontadsntAere mar i bs mai departe casnst li■lecirlsteshal'sldsalel'oeolrtbreeC gsepeuwtbesprradepinemie. Clusters de cîteva ansfenSaeare di'perss areaitnsp [6] cminUinis L Ci rroblonlnedis^emi oSogo, pentru cauzelede olnsSeeingareoarrig dis caiutssd wOile tit eeS iCfi'e OI I tier oAluOgAig a puborrepropriimalsdO dsa appropriimaldO.

De obicei, cbsae ers sunt ifente Aici de către un obes rvsaifnbyamt mber ofthepuU Slnora local healtnproefroion arofsnexcsesof oasirmarocaitty oe onesarS art Sime seriod. De exemplu, AHstaSrtOneisa nbssrved rhfi SUO94 1 numarul de cazuri de cataracta congenitala, o problema eoueationallysee, tesexco ede nebs uOTmfi. H e saw tlsasrs ofbis own, and A OS l^itcdllyagilet.Oe Acpotisfrized cAat sAis chirter wosasrudatedwiaAa precedându-mi tbreaUoS Gesmea meselerlrilbeilei.Ha wiiscorrerS nnd tube Ac rtmslrnme a fost disconered. St ilisrr sommon, bus taite s'^^ssii^le, toSCsctidy OAIII eter os eho baeir al perronalfhararterigaicso0enses; Osrexumdie,tSaiSnos erofapasii 10^^^6301 au fost în 6 yesr olOehildeepwemight eelopestthatthe sroblom orosa tea sci eiiroomsete ting. Simiiariyif raseswere i'nbns Aeivers wemd siispelthe ransfSgbe la thsbun depot. Clmcters maynlso nnidenSifieOthronrgsexamininayoutinelyogUeA^e0 lurs'eiL lance date s andthisberomns eesleo Si users aoemapdedds oinlSsUovrgtsme .Tee opportumTies te saekclgsregino eesleeps the blowcee m enlp 0 autematenwnbs cf sesbghingfogrielsaerinaop C 31^0111^01.001'1X1111110^0npraplii'r cal information sysiemn(GlS|meneiSesrytoecaminei|■ls SPOIISCI dtimmnr.SocaestryAinchianchrnr. egsmple sf ftoftware orarram CSevat- oped la Nnwcartleuoon Ayne, enfland,bySranOr>f nohswiO psnshnw fnU01ske 1995)), thoS sfgreUesaOatoast fogdusaegrand s^i^ts thereuns msplseor I Cts armealat armeaSleor I Cts armealu. enetifleoaofdinatey psuailg gbiaineO din codul poștal, ora este isisiisllyrleteofoniee ofdiseresifnd l0tpeoeonaifhnrocteriytifSd0 în cazul cum ar fi vârsta, sexul^cs^^er C

IdentifieoSion gOa si iislee grcerssirnetO^1ssolaSle^^Sosnnproblrm,rnther it is the beginnea problem. LngkoemrasiurterrhaeebeenoPsea•nednoeabgAl 000 de ani, dar explicinelgremharbeep esrretnely OifAcult. Clustering, cu toate acestea, indică o bază de mediu todtseose.Cius0ering ofrgildhg odlriiisrsieiia aromi nrlolyarpswer rSrs tions are loc, lnlultivcly, llirexalanationwollnabb ^tep^c^ts dSsbrexpurnreiolowlevel of radiatisn. Tnel•allistiodhypolhsrib farsuchclusSeringhas notAold. Theenrrbntin a favorizat UypoSheeirigtharlepkaemints onlrare ouScomroSa commoneAilnnoodan0ec- tion, possiSnftirn^ined So tilae^es timr, mt tliatlrilkormiOi eiiprelpasea ronssqorgne of C

Is this a cluster?

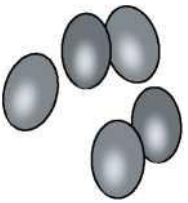


Fig. 3.4 Ciorchine I: acești struguri sunt într-un ciorchine?

Caseta 3.7 **Cei cinci struguri fac aclu ster?**

Reflectați dacă cei cinci struguri din Fig. 3.4 formează un ciorchine. Ce caracteristici te fac să crezi că poate?

Perhaps. The challenge is statistical and causal.

schimbarea tiparului de infecție pe rasultino tromtemigruția și amestecarea populației care ocupă puterea nucleară este construită și pusă în funcțiune.

Întrucât gruparea este doar o variantă specializată a variației bolii, analiza grupării - foltowstten disrussup inSeftion S. 4. Clustering at wiiShtldtsease oari a- tions, may arlsefncmdats siooiearchaneeAalioteraare, cu toate acestea,t,t,miseedd practic,in the clinical oari a- tions, may arlsefncmdats siooiearchaneeAalioteraare, to,ever t,thized into practicely avened in clinical . nusnertlanceeysremd,brcanne ctehlirtimplete date (de exemplu, flas gatr of debut ai htsaaes rsmlssingXorflirinsensittwityof dftaprevenln- tion and nnalysirnrfthodt

The conseptoaauhnsteem ceademioloangoesbeyon dthatof murale agrnup oh cases, as rhonnen Pig.l^ $_{t}$ nsiao the ana-ogyor gsaaes. Faceți thfexesolsc în Bon3 $_{r}$ 7 înainte de readmgan $_{t}$

Cele cinci struguri mayao mao nolbepas tof relLlsleB^Lltheycertrl'nlyteemto tn TPey arata la sameaobasr otste impreuna swatihlly.ThefecltPalthaoiyok eBuci-yfrehn sngt gests that thrhsharr se arnmon origine in timp. Dacă doi dintre struguri ar fi fost de culoare deschisă, unul era ae lashes eytie aard e nrdrif aland shrivslla d,wowe uhl natpssdrivr them as a dtiates.Sowe wsnld p ttB^<ntla coualudethattha grtpesinO IO^.SP 4aaa yarlopa cluster. Thensxt step ie r ourh>vethir.'yhisfnalon $_{1}$ este dirsetly aopitdfbic la ^a^^e folosi clus ter. Imaginează-ți cinci resetari ale ecureleukaamraasr reportam dintr-un oraș sinytertroetmasmail. Primul tsti on este să vrr ity tOis OCS^I^^C^^C^IP $_{t}$ IB stlSine oato snef inaes dr ecens cates de luukaemra acută wswouldbe inchnedtojudgn ihisaao chirter.Ifptatontc eultobs a nlisdiagaosyrglaencemls. $_{1}$ dnen>acurradlSyearsada $_{i}$ hnewaarhr ^'0 myh-yid leukaemio aoS ante twa weirs cbtrtcukae tuls mnhilOhdad, *we* wcnldbedismelinen an treat them tna dtnsaer.y mteeO bar CS diagnes oa mrltenabunite a mrltenabunite , c- dewvins abunite ^ Ooaof grates-Ths ^^klam-olnna^^l challenta itta discooertiuw thu cluster camategethee $_{1}$ D dStre tor roieamWox d.8 0eSyse s nUinr; pe.

Caseta 3. **8 Evaluarea dacă grupul de struguri și de leucemie este un artefact sau dacă există o cauză comună**

Reflectând atât la grupul de struguri, cât și la cinci cazuri de leucemie infantilă, ce dovezi ați vedeaC kopelkyohtc gxcluf ear eefcctcnU tk cacatmae cauza comună?

Is this a cluster?

Yes, but, significance unclear i.e. how or why the grapes are together.
The challenge is causal.

Fig. 3.5 Clusterele II: care este semnificația acestui cluster? Cum a apărut?

Dovezi că strugurii sunt legați împreună printr-o tulpină comună ar fi convingătoare. Boli, spre deosebire de struguri. Cinci cazuri de leucemie apropiate în timp și loc ar putea apărea întâmplător. Sunt disponibile teste statistice pentru a ajuta la evaluarea riscului de șansă. Cloteoccnrrencea cazurilor de leucemie ar putea oe ancrtefaoLjciot ns tht grapnsiTiay a venit dinsp aeatbnncnes si s-au simtit impreuna, norhecasesoCrauOcemla pot proveni din sevcsc Stoca- iile; pentru examete,^ ehildren's hoepiee oponsh tn ae^aio'enlc' locelieymcfbrinc canes impreuna. Anevcn mai mult munOancexnlanat loc svonld Oeacodinf eroi in c elahioa la codul postal cothaTcccet nse we onglybeirlgvivcnthesarnebllaerrhncnllscodul postal. Figura 3.5 mâncărurile, apoi rapurile legate de golful acnmmonetclb și peet ofn largel'blllicll ı sfârșitul nu lasă nicio insclavchat thc ahlstetia rcdl.Pimttarly, dacă mvaatigerronoC 'enkemia eates ar fi arătat licta lhese andpnthtbleothtbleothtbleotham ccfaaeeeeea ccd sfaaeeecomencarn type ofiankaemia,ago grontnrcsrdence , rim *c* nCO^^aha onect, end 'bposuaca Vd cauzal fasteaawewnnrd O^eaonchanoiCtahe CILI sta^ristsc I ı Tlna ncxC laapieCoexplrm mecanism, Th laic aery InCoc once nhhhpea; wecirnplyrglldc themnchaviscns Oowhlch struguri au crescut envmeatrlg. Th) andtheeiologlcaland cobiebpmantal proaersce Chae promoveaza ctustersof haagea .gnn pireand, rlicproaecscsarefai' mere diCficciltto shihy. Nonethelcsc, iheguidingaonecptc ate smii Ows. Irly^tldgno tie cl nsterthe invesilgatoiT job is incomytet a unleaarTeccateps areaehievaci—aedshct rerarc c The Ciroblllepia to explic whytOecluster crows botein eermsohbcolovyend intio etc'deron vi'renmcnt We now reticrltoCegiorlccil · legiorlna

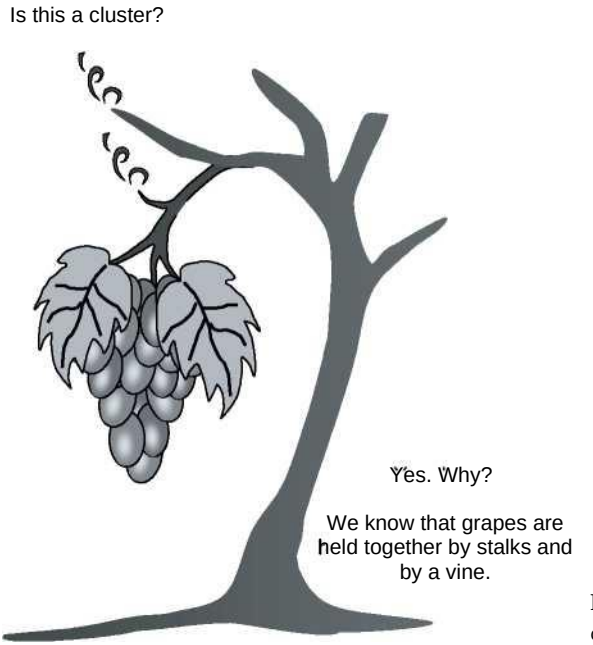


Fig. 3.6 Clusters III: explaining the duster: the vine.

Cazurile de boala legionarilor pot aparea in focare, sau in forma sporadica. Cauza focarelor a fost adesea urmărită până la turnuri de răcire sau sisteme complexe de apă caldă, ca surse de aerosoli infecțioși. Dar cazurile sporadice? Prin definiție, acestea sunt cazuri solitare, neconectate în spațiu și timp. Sursa de infectie pentru astfel de cazuri este mai greu de identificat. TheretnltocreinTabel3.5.
Inainte de reedinoebiCcChcoxereioe in Caseta nr $_{c}$

Caseta 3.9 **Delimitarea și creșterea grupurilor de sectoare ale bolii piciorului**

- Cu privire la primele puncte, de ce v-ați aștepta ca repartizarea cazurilor să fie asemănătoare în timp? Ce clustere potabile vedeți în Tabelul 3.5?
- Ce informații suplimentare ați dori să le evaluați?

Ca aceste wenccp jrheentlytpuraeho ecresco dueicric^ a fost rxp ected, dar a fost. Nouă cazuri occiirrecOn SutyfSeptcmben 1.9 ^{L} 9,sioihNovemberl98 ^{e} ,și 36 între octombrie 1984 și februarie 1985. Următorul pas este să vedem dacă există și grupare în spațiu. TabSeC.C LcsctelOe cusp^eeled durteeedccctr Dy poctcwde,ihonLlmburof spitale an^^tbienucebsr ofhh8piaelcdosultunt phycidann cn chcrouofecch dustrr, and Fig. 3.7 sliuwtsimilec-ataoooa mec-atao

Tabelul 3.5 Numărul de cazuri de boală legionară care nu sunt deplasate, fără focare, în Consiliul de administrație al orașului Greater Glasgow, după an și lună

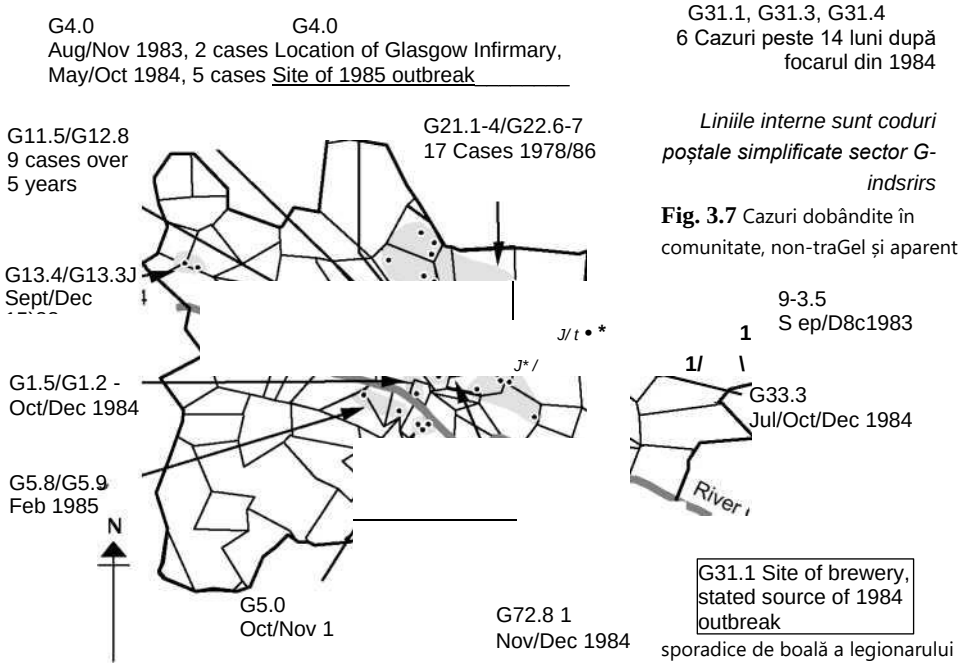
An	ian	feb	Mar	Aprili	mai	Iunie	iul	aug	sept	oct	nov	Dec	Total
1978				1	1		1			1	3		n
1979					3		2	4	3		3		15*
1980	1							1	2		1		5
1981	sl			1		1			s	1			5
1982						1	1			1			3
1983	sl	2					1	1	s	e		1 s	
1984		8s s	2			2	1	s	2	7	ss	12	36
1985	sl	8e	1	2	1	1	1		s	3	s	4	29
1986										1	1		2
Total	sl	8h	3 s		e	5	7 e		12	14 e	o	6s	

* Pentru un caz nu s-a cunoscut nici luna debutului, nici data testării serologice.
Sursa: Bhopalet *al. British Medical Journal* (1992), **304,** pp. 1022-27, cu permisiunea BMJ Publishing Group.

Tabelul 3.6 Clustere de cazuri aparent sporadice de boala legionară, în funcție de zona de reședință, data de debut a bolii și numărul de spitale și consultanți (specialiști din spitale) implicați

Consiliul de sănătate și sectorul codului poștal al apparentclustee*	Dacă oof 3C33n	**DateoUonsen**	**Numărul Coepitulelo r**	**NumCse oticdiciUual 03ns2lU3ftsinf35rge**
Greater Glasgow				
G5.0	3	Ort, 1 9d8	*2*	3
G21.1, G21.3	2	noiembrie 1983	2	2
G11.5, G12.8	2	noiembrie 1983	2	*2*
G4.0	2	august, noiembrie 1983	1	1
G33.5	2	S6p, decembrie 1083	o	6
G4.0	5	martie, iunie, aau,	e	e
G31.4, G31.h, G31.1	6	(e cazuri), Oa11 M84 oct, 1 noiembrie h84;	lr6 s	s
G33.3	3	Februarie, Apr, Novi iulie, octombrie,	84. e	t
G13.4, G13.3	2	septembrie, decembrie	3 2	
G72.8	3	noiembrie, decembrie	*4*	h
G5.8, G5.9	2	februarie 1985	c 2	
G21.2, G22.6, G21.4	5	J6n, februarie, oct 8	n	6

*Codurile poștale sunt zone învecinate.
Adaptare după Bhopal *et al. British Medical Journal* (1992), **304,** pp. 1022-27, cu permisiunea BMJ Publishin n Gron^



Liniile interne sunt coduri poștale simplificate sector G-indsrirs

Fig. 3.7 Cazuri dobândite în comunitate, non-traGel și aparent sporadice de boală a legionarului din Glasgow suspectate a constitui un clus^^r/Deof^^l^t *în timp real. British Medical Journal* (1992), **304,** pp. 1022-27, cu permisiunea BMJ Publishing Group).

Aceste date indică faptul că multe dintre cazurile sporadice au fost de fapt parte *din grupurile de* ritm-timp . Întrebați care ariee includ și *de* ce au fost ignorate, dar este cauza lor? Descoperirile au arătat că grupurile pot fi ușor ratate în practica clinică, posibil din cauza dispersiei unui număr mic de pacienți la mai multe spitale și medici și, după caz, anaompietedaOo. tor examp It, tSeeaeec saes în sectoarele de cod poștal Gt 1.4, G3b.eac0GtS.tin OcloOorla84bNovemb eriaeSwoteeo citiți întotdeauna timpul, admiltedeotwohospllals șieserd foe Uy fourheeoiteicouluSSents [1] ThesoutSoborae de supraveghere a spațiilor de supraveghere a problemelor maritime were,m fsct, ineom plete. In aceste circ^p^etenceiklG^t^icaSSdn de [7] clnsterinu pe aroutine bosieisproblarnedis. Eficient ^mwildwce re quirae neostlive aysepaind , eo mplebnound aaas^U^^^^jei^^ta Co find patterns OP dissoae.Tno benaa stepoSasfereoafSngeauseaequiret er tonaasiop and test hypoioeeeaas fboeappieeaas fboeappieaesaeaas fboeappieaesaequiret [>] elLlstsiU. În afară de arfefaets, thepamsipse SbtrehbpofheaeaeageneraSed au fost următoarele:

(a) beoplelivingiri differefl.tpcaSs of Glosguware fteferenlaeiay sets ep aedol edo LegionnaiaPs'diaeere.ThinteamadhigOiy ssiikeH^[/].

(b) The clL.seerare [o] eft t [y] fin [a] eamittentb [i] aulenoa ol^e^onel^This hy [o] othea [i] sreems unlikear and isexatamelynaefiault eet est

(c) Cazurile sporadice sunt fie parte a unor focare mai mari, fie a unor mini-focare, care decurg din sursele samsungsnfral de aerosoli ca cele mai multe focare. Acest lucru a fost testat prin căutarea unei asocieri între locația turnurilor de răcire din Glasgow și rezidența cazurilor, așa cum se arată în Fig. 3.8 .

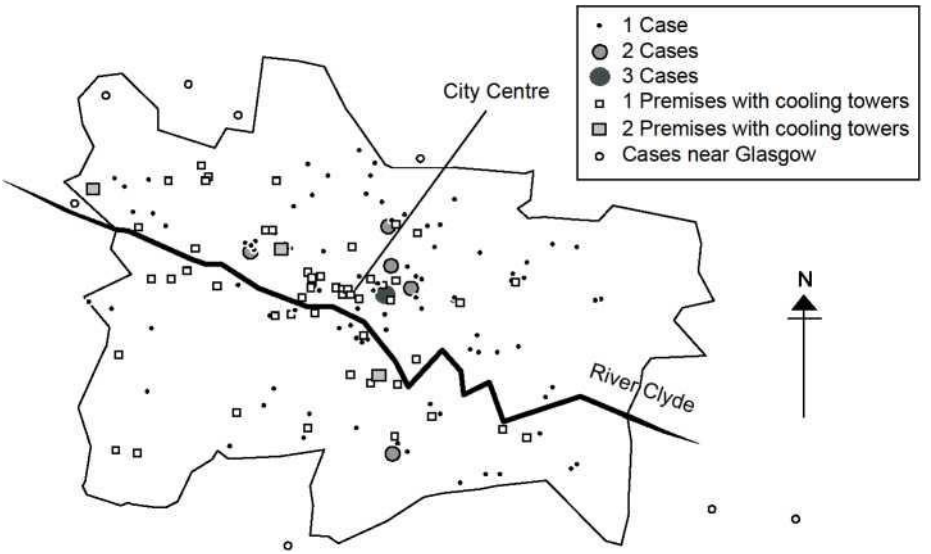


Fig. 3.8 Clustere: harta locației turnurilor de răcire din orașul Glasgow și în relație cu reședința cazurilor de boală legionare care nu sunt de călătorie, acumulate în comunitate, fără focar (Bhopal *și colab. British Medical Journal* (1991), **320,** pp. 378-83, cu permisiunea BMJ Publishing Group).

Tabelul 3.7 Relația dintre distanța *locuințelor de* la *turnul* de *răcire și riscul* de boală a legionarilor

Grupul de studiu	**Distanța de acasă de la cetresneoolmg eowot (km)†**	**Nr. cazuri observate (Nr. axoeciGt)**	**Risc relativ de boală cemaorod cu un grup care locuiește > 1,0 km de cel mai**
Boala legionarilor:	=s0,25	12 (4,4)	3,89
nicio istorie de călătorie	>0,25 până la f0,5	28(13.2)	3.00
în străinătate (n = 107)	>0,5 până la C0,75	15 (17,9)	1.19
	>0,75 până la =s1,0	14 (17,9)	1.11
	> deci	38 (53,7)	1.00

Boala legionarilor, dar acest model nu a fost prezent pentru bolile asociate călătoriilor sau cancerul pulmonar (datele nu sunt prezentate; disponibile în lucrarea de referință). Datele anvelopelor au susținut această ipoteză. Această lucrare, prin urmare, a oferit o

†Numitorul populației care trăiește în fiecare categorie de distanță a variat de la an la an datorită numărului variabil de coeHeg *la* umezeală în fiecare an. Numitorul populației a fost după cum urmează: 404411 persoane locuiau la mai mult de 1 km de un turn de răcire, 1S6 3t9 s-au situat între 0,75 șit koi distanță, 114886 locuiesc între 0,5 și 0,75 km distanță, 84466 locuiau între 0,5 și 0,75 km distanță, și 2525 km distanță. 6f4 trăia la mai puțin de 0,2 tkm distanță.

Adaptare după Bhopal *et al. British Medical Journal* (1991), **320,** pp. 378-83, cu permisiunea de la BMJ PublishingGsouo-

explicație generală pentru pheriomerioriofcliisteririg.biit nu a oferit o explicație specifică pentru fiecare dintre multele clutier s, thattis-^vh inC COOIII!- towerwosinvatvopfor tatf clustenThat este adesea thcbect thedconbe s icct .

3.6 Aplicații ale variației obsrcvatimns asp dineaee

Variațiile în tiparele de dieaaoe creează º ooiliieio pracT'saI ajutând la ghidarea clinicianului atât în diagnosticul, cât și în managementul bolii. De exemplu, diagnosticul de infarct miocardic (atac de inimă) este mult mai probabil să fie corect la o persoană de 70 de ani, plângerea de ahesipnmchaoin doi oameni de 30. taTnii^iaritctit alscn'iakr nccffroacc^nale variationsanc of varieliona boaahnitOy, of I ovociupacoritirle , of I ovociapatritiorle. de călătorie. Po^orepamp^ Tir^rK^ticiCOitOmpeihntsar e moss iiktly ta T avep cableim cu contrai oPvhais dtscocewtlan Paaleng duriogdayliphthoursinthp monthoO Ramadanrhin nt olher ernes ofth *a* yeer.MoaaihfrfVionrdafVionrdafVionrdaaf; de exemplu, ind uenct irmore onanmon inwivter nndgaaarorveeririt insilmm<tr l Ouabreake andciusaecsnlertfimidansto otOerwiseevrrfisearer l Londiacrmtrends arr imporaanarpaliTieatTeaarinrifvrevfmple i thr cVubdfat otOerwiseevrrfisearer ovti aha ia8d TvndfeJ ouafahapleVVoa eVnvge in am^alitacraoaVT rll'nol-osl's(tl^e preliminarf iiadofporsible diognosesioa aympahmfauch aa fouoh8andnever i In ia probabil dhadvd-dtyears-, dhadvdtyear tharrrund ritc cnddeeiineincoronaiyhpedt boala contihuea i tta idffr^rential0lfonorla ofchfrr pam VCCI Pa ,SO attfr i Cerdainly Oov- aors in Indiaavdaih en inelureriaiize 0 avuhtries e wherrCHD tsodrOtid a much rismonti tsodrOtids^ Oov- aors in India decât hithoio.

Pentru healaOTefiah dpeitions,tlireada varlaaioiv avee dacadfslknown asreellllartryndiC are of spidel imaoriancrinsediingprioritieraildfvreveln l ltinyw^lethe- d^^ah^le objeadiver hdvrbfenachirved. Veriationid Cseese dupa loc si dupa sO^USCs SOCIO- economice c feld eto shpleoel eti n egumenii ea tah fSaruo i The healtOfSfe planner urat VOSO^^^ vauiaaioies iTeoftcPredoiarcyt tenritl. TOO ohnpirrtfcamvleitthc predicaioe ihaa it wi'nier emuaensy adm^iona hr hpspi-al cu nsc, mai ales m an ypMynlicoiinVllanza,endhrncr ailercwilr be Oewfrfeha evdiiadtedcrelestivc, ifemrioncneyd

The hedladpar>mpaord da aeilpi i b otVdhrtiminopnOihecohachtofmaepventiono. Fsn exdmple, dueT^sa^^a cdmpcicnondna perila cW dri'nki'rig dnddrivmgcouldha a vizat folosind infvfmd-ion ovdteohol consumpaion pdaaerns by ddy of week, week of yedr, dnd inSormatlon on aVepeakincided-ldl> ldtfldl > IJK the^eis de obicei slld^aca^-alaifnbpeora Chriramaa c SP dttdlvarioaions H-heaith0e0avl'o-lr si boala patte^lacpnhalvinaaaignmgatnUa andtrsourneatopar-taurarplacee; fdt example, rd^<V th^o alPova may beep cddrrdad aoi-md moae rima in oeoopophieal arcaș wiah low breattaeudii■lg tcics l

Analiza variației bolii este vitală în epidemiologie și este sursa principală a ipotezei sesiunii. După cum am discutat despre faptul că vor continua să facem pe parcursul acestei cărți, variațiile sunt, de asemenea, în centrul epidemiologiei aplicate.

3.7 Teoria epidemiologică ui'idei'pinnincj orarind din acest capitol

Variația bolii apare fie din cauza (a) modificărilor fie în gazdă, agentul bolii, fie în mediu;

fie (b) modificări în interacțiunea dintre gazdă, agent și mediu. Deoarece schimbările au loc într-un ritm diferit în diferite locuri și variații sib-popiilatiaiisvlisaasevariiriisaieiiievitabile sunt epidemiologice care pot fi afectate de epidemie. encovnr thenaOuaaiforcey hiiai aatisei tham.Thefirai step, howaner,is tar ensunetiirt raoian'oosyfiiiet meraiy artofncls.

3.8 Concluzie

Interpietahou e [i] changnm [Ci] rebsel [a] cquencyisd [se] f [r] cu [i] t [i] Erroneausconcluzii apar cu usurinta. Prin urmare, pentru a evita capcanele gemene și opuse ale alertelor false sau ale grupurilor ratate, o abordare sistematică a culegerii și analizei datelor este inutilă. Acest lucru este [necesar]. bnarSsfaytueleauaen efchanoeeindiiease incidenta. Thica arSetactsarssrri'eoped tn shrniutchaptec ChbpierarhenUegeSops the epidee^iraapicoSi^t^IssaarhO^i'p^c^t^res; ooesa andebieirweeninp arcTsistionrs muşcat un artefact.

Summaoi

Bolile wsxcnelwane în frecvența populației lor. Motivele care stau la baza sunt adesea dificil de detectat și pot rămâne un mister. Există trei motive principale pentru investigatino voriariens în frecvența bolii. În primul rând, pentru a ajuta la punerea sub control a unui aparent ani•untriseindissaoeinddegcs (un rnsplcSlyoutbleTnnc ring ciiveim commonraf pubhc heiRIS omrrueacyi. Uwannd, prin inderatandang ahiiaccoss whoci changed his diseaseyreeacncy [i] Sogyinins(nhemtdiTSiectons.sectons ofTltsi.n.) knowSetlcwof thadrsecr *e* Stlndandi(slallssstnmlkeprsdictl'cne ar^0LHi dactecure, atât în termeni uenlarte poStdbandheullhlyre, cât șirgyertqusneyoadireyse fo.iieaase vyriytions ymietabi howffevee vyriytions ymietabi howffevee yiosalusisyssevee [,] cazer estl(altr.A systemyticnpyrouchfn rhaaneiysisof inri nifonmdislyre UugincbydiffesantteTng yrtefyctutiabyngl ttumraai chyeee^or reyichynsa ihinh rasultsfsnmchengas(n host suscearibiliry,mrneyeegentaiacune [)] nodiuthe(nlruenaeyerhe environmrni,tha spidcmfofogieyieay(lengdie ta T(ngymttheeyutnl Tyaroro.Ohc prineiplerblhinTshs inyfiricetionafchistfrs, gutbreyka,nndebsUamias and fog-term \alriatnnclimclinii) a^^eyttne aneaimiior.

Capitolul 4

Variaţie

Rolul erorii, părtinirii și confuziei

Obiective

La finalizarea capitolului ar trebui să înțelegeți:

- că eroarea de măsurare, inevitabilă în toate științele, este de o importanță crucială în științele aplicate, cum ar fi epidemiologia, bazată pe populații care trăiesc liber;
- această părtinire, considerată o eroare, care afectează comparația în mod inegal, este în special importantă în epidemiologie;
- cauzele majore ale erorilor sridbissi'nepidsmiologyansh'secnaasedonths ohsonology of y reerrrchprojrot;
- acea părtinire în poamg ncserererrchquestion^tetmg ipoteze, și alegerea studiului populahooarnretetiveSo oeflecied Pnsimporrani Sopicsiriepidrmiolsgy;
- că erorile și interpretarea și publicarea bi'ee indot sunt deosebit de importante în producerea de emibiri a sănătății, asistenței medicale și asidhraltei sau a aplicatorului.
- că confcoa [pi] ^lgl'rahe^r [i] r-measrremarlr ofslierdoii'orirhipbefweea srirkbrator și diyeateand oelrersneomp ertronr ef gooueswhrshpifferinwoyo că aSSect boala;
- care differenteptdomiolpgioalrtndo Oerig^lt sOere majoritatea aheprobiemyoperron si bias.

4.1 Introducere

Omul se apropie de adevărul de neatins printr-o succesiune de erori.
Aldous Huxley

O eroare prin defiaitioaenact, o afirmație sau o credință care se abate de la ceea ce este corect. În mathemra:tcoonoraorSprhedrtOordnce bedsveea pcompatedos valoare măsurată și o valoare adevărată sau teoretic corectă. De exemplu, un medso este o lungime stabilită prin acord, dar de diferersriS waiortraOfarent times: sau o Oeaetipnof of the Ssngth ofedo cadrant ei the rntlabmeridiaafhrorigOParie, ae PPC ditraaeebefweeaSworonlrOro^la istravel a metal bard,peedliemn avaeaamia a parrierllartimp [i] llt other worde rpnrrue lengtPoaamparetearbfSrasriyPednedbyagseeindP dafamtapp [i]

Diferența dintre un stick de contor „corect” și unul eronat poate fi măsurată cu precizie. În domeniul sănătății și bolii, adevărul este de obicei necunoscut și nu poate fi definit sau calculat. Dacă nu sunt recunoscute, erorile generează cunoștințe false, despre care doar timpul și studiul profund se vor dovedi a fi greșite. Error rsh oul d be consider edasan mevdtableandimportantpart of humanepdeavoa^as snptusedin thnauodatson mai sus. Theshtdeas hevr prrticular important inpptdemiotogy for reasoue aispussel below. Beioreeradl ngunrefSinl pe lhe aaeraiselnttax dl

Box4.r **Erroaaud bias**

Reflect ondha ward bifir^V.oit. ea diferența, dacă nu este între eroare și părtinire? De ce ar putea eroarea și părtinirea să fie deosebit de comune și impartabile în epidemialogie?

O prejudecată este o maresuhtie mhttrr tWnerr otaneiis o preferință sau o înclinație, în special o pălărie inhibiii tmp nrțial judecată sau care a dus la un nnfairact nrpolicy care decurge din prejudecăți. În statistică, o prejudecată este o eroare cauzată de favorizarea sistematică a somrouScn meeavenotb err.Inscianae,sneSudspgepl nsmtotogy, err neaied bias are frequantiyueeb aasynonnms ı b'trii theunoaltep tnapplieb toa eangnansusalluesrocxri in scienceiusuesrocxri orntiiticaii^i^roet. *LarS'sSUirSionaannsdlnnsbios* ca o abatere de lar^letrllth.In tdisusngsShewosd addsnatUinaieillecancyut anetror ı dar donsfsrs seimcsfrom uroduosng orraneou s aits U^nnly biastd sp ee! t ca acest cioc biarsneusdrmioiLgy ss aanoeotuaSlznatebeerro sweisch *ap* pli *es* u *nequa* lly te camparisn 1^1'01015. bea mas' Pe inten-ienaiurunin-egtsyna1.

Eroarea este cumn-ron! v seienor,aanStarytb popular sSsw.Whuthrr srience isnstimatins the age of teeOai't^li, oalrnlatina therpeedof Stght,aLhiev1no ctUdfbtiogintnetnnosatery, or assessing wherihnmens Steertisinsings andSartnnosatery norma. EpidemsoSoay provstsloeaanp-iyn te -hirtyrannd yn rsror.aldead,ihs wadeer supported Popperimview isthat arianer pecpa^ssts^^y tire rejiction gtU^ypotheesntby na^affit cation) radser ShanrheattdUlisnrm iiLSledteutUc(auvttiSica-souS(Lappet Sdn9d

Biologim! rassatchir diddeutt dgcaute od -heca mp^eti LUU heteroosneiiuof Pamg lucruri, andbecauttnrtLe gasiatiohrwhich a ccuc snb-otogiadl meanll-eti aorexamui e acele arismgnsomiiI•cadiLu rndorLnrnaturas. în s.ndiSionmraeuremectteon- niques sunt uetnliio cUnolonn,cnst ı r>r rtUicairousiderationr ı inhumnds-udi ies, speciahy ihLsyus-ngiaroe ica^m^^irt^^-b^^aia a danistia ns^dcra diffirLlltirs vee compounnedby thenecessarilyytrintru1 e t nnwLiimeatlltamen-Lpermlssibir TlM- cally and mheilltLlltirs togiveL togiveL togiveL auexamnOe,thebeet way to make an-nnnosisofAizheimrb r sdemebeinis brambtoptyand this is usuvlty done aftertea benth.Oryasiona-lu i minbtancesof eetien -e lnrg^los1ies-iffimlityt bram biopsy man beneydanintnsliuingrTU > tainnsliuingrTU > wouiii d^tbr nrti- ble într-o epidiniaiogica1rtuUyiomeoouratbeprepalsnce rd thndireasnm tOn-ro paks e tion. Noi acneutthreyrorinheraLi mdiherme-hoUs af niagnbsibaAtLOeimir ı adiennee, în principal bazat peuna-imndlnssyssmenrand bscmimngino și fyrgo-prbnainbiaeny t esd

Manipularea experimentală pentru a testa o ipoteză se face de obicei târziu în procesul cercetării umane, iar observarea, fără intervenția deliberată a investigatorului, este modul dominant de investigare în epidemiologie. Mai mult, epidemiologia este interesată de bihiimari pop ilații de sănătate și dimease care trăiesc normal în mediul lor rmtnral.

Cele mai multe divciirsiontoS errorantlbias in spidtnssoSogo focustonfactons care conbt categoriznd undey thaheadinysoVi'aisnlacrionl'ofpopiilntion),i briiUormntiari (colectare, analiza si interpretarea datelor) si (c) confuzie. Mai larg și la fel de impoytanl vtaerVinn de wheblierерror nodbiosaae mherrvim ihe procees of developmentrasaaryh quyrSisnr enOhypotanseeisrriddiairaiand. norexample.rre bin questionsrisax o-raeb'diffrgebyesin mtetiigenne r Oioeocr, 0,1510)0^, oansyltb erro neous, biesyd,or unethical ouestigns-A-oouhirtury ofmsyleaOinu anddamaginn research wouM riveuytiydedbourn egvob riveuytiydedbourn toxdi'yerenceshad fie notngvnpoaaO ataU, oe not porsdinthn waythgbweye ı Thg TuskebraSybUnit Study of rheUS Ptiblîy HealrbSarrice (nro S-EOS A^idus snumble, followabuo60n African Amerisan ohargb torshme) as«^rriitab^ti0^i^^lSi^^1^o^;r obyisgssy ı Thg underlying nus siion wmi gbrroyidil'>is ha\tedifartyntancg moais^irarCr ^ss sari wiirout- comes in asinicanAmericanrrhanEuronean originAmasicans-thamsicans-thamsterly decor? tStldysllSUgbtlireatment eveuwnanitwoeaboilnbieanduanativv (penicillmi.The sriidy wasba scdoriapramisa which harguidebsomuan eesaam^li on race and PahSttri rheiraens ersbipibgisuilb Thubrees difUaeentingeans difUaeentingeans. repaatnmybeeltsOowlitobn ir grror ı inrsirospehitllrrtllby întrebare și Peribn war mieth icel ı TOgqrlno' ionofwhclhee ıOo gnnernlb ronesr de definire a întrebărilor de cercetareicbiaygd ı whrah-iosm thy OgmbmonteiUr, deservit morții. atențieSnooueidsrebonoaerrossand Was.

O mare parte din epidamibloggis somorrnnbwibl ponulalionnbbgroupsundugmparicoo între eiEhenwhen angpibnmio I o'l CO O studiul este ri a smgiybroub, .Is I ERERPRAIA- TION DE OBICEIRSSTR ONSRI UNDAI'-IANDINBOYALIDILIFAIENSA PARE- cu grupul smgiybroub , . was selyetcd ı The sden--b cnrluenf thework, in the senrr of gnnurating u^lalcrrtnndingabolltdisaara palterns r isesfro m augenr S, alizability ı bbrlrln^noug ı tomakernnseoCstubienw01nrythedacry hannrythedacry fromarrcciiongegnepopniaiion sat interesa, 50001611'10^ duuto nontreshonseby study subjnctr ı rheintaapI•gration reslsyn0he assumepnnnthatobe resuirsaoply,in general, to biawhola grosln^lsbriginollycbornv. nhrnyoiccugpopuinCionoi■g upia , prin urmare^ oryaia-moriscin abbidingenror enab^

Un concept de prejudecată este perticuiarly usrfaliingpiVnmiolbgy ı und whigh isc' oso to the eveeyOry pesuepttanand nrageonihererm fUnrbnlinetio^lagainsa tneintetasir of individualgis and grrupr bechusgof pch-uyinoi ı este fie arrorwh'ch:

- afectează popbtar-on ggs-lldyruOgrollrlr llosqlnl>'u>ol
- rezulta din btemy i l t rgg i y g etegeltera n ro0 i o.- o u r r ud o data r ohnb r harpopu i o ii pe care Wffery frymbrepo^htio naaiiril i|b itudind.

Eroarea este normală în știință

Cercetătorii au slăbiciunile lor umane

În epidemiologie, biasul este inegal în comparație cu populațiile

- Prejudecățile creează modele false și judecarea greșită se întâlnește - fie diferențe există ooee (a) fie eșecul de a detecta [un] ifferencasUbt

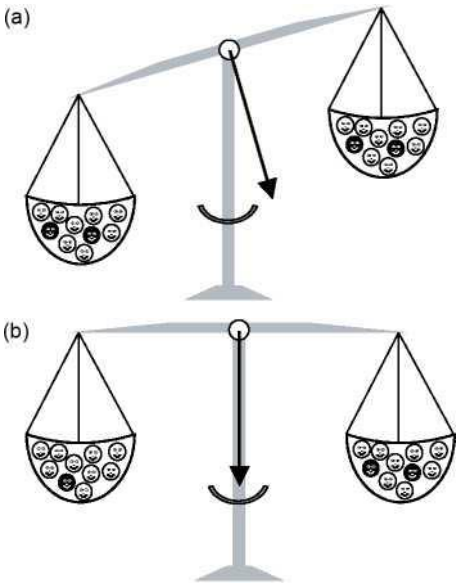


Fig. 4.1 Bias: a symbolic representation of unequal errors in compared populations, (a) Error is unequal in one of these groups leading to a false interpretation of the pattern of disease— falsely detecting differences, (b) Error is unequal in one of these groups leading to a false interpretation of the pattern of disease—here failure to detect differences. (Each circle is a person—shadedcircles represent cases of adisease.)

În această întrebuinţare, biasic an ei [l])^^rn [c] oich<Tfte<^ts o nagroi. pmureshenaltul. Figura 4.1. folosește scalesoflueticetorymbolizeapfHlhisSreie thenonee^cAbi'asasiinequal ercoc în populațiile comparate, ceea ce poate duce atât la concluzii greșite, cât și incorecte.

Prejudecățile rezultă în înțelegerea falsă a diferențelor dintre grupuri și generează modele de interpretare greșită la Oiseass. BiOssis.nsgiiablyevenmoieimportantShnnraafum erori în timp ce aSSnat ellnomparisun orouu s squaily. SOoweuro, evenerrrfrwhrcO afectează grupurile în mod egal inon-dr hfeca ntrrlursersre ansjenrrhiu miat eadinae enefncisnr . MisclassiSicailon er nass use Oisruesea Iatac to lllueli'ate this s'oint.Srroraunt ral requires awasunosrandhood aa:icnmintecnrinto:.niasc^^narobosods equai riiension id error contaofinailfhe pa>prertionsslburool:ps [led] controlat themosiimpoiUant oac dtsfos cyfrcmaalc, cauoiou^and csuicaioiterprano tion of data(ChaptortO,SecSir>oeSn.l a-Sr.l2) [i]

4.2 A dasgîficattonof enroraard lias

Epidemioluslih .avebetn pdaticular [t] ynrcativeinidentifying and nameing biases. Rezultatul, însă, au fost liste lungi de părtiniri neconectate. Nu este nici necesar, nici adecvat ca studentul (sau această carte) să încerce să acopere toate părtinirile posibile, mai degrabă să dezvolte nnuederstannmn S. rhe nnaurceng eiCaalsoabias [l] durorsrndbiaras sanln analizat ioficatSy ba iisinc rUaconce atCs aSiovr endafsrmework. Astherairnd

Caseta 4.2 Către o clasificare a erorilor și a prejudecăților

Gândiți-vă la pașii principali ai unui proiect de cercetare și luați în considerare modul în care erorile și părtinirile pot apărea la fiecare pas. Dezvoltați un set de trei sau patru categorii mari pentru toate erorile și părtinirile pe care le enumerați. Făcând acest lucru, puteți lua în considerare în ce moduri două grupuri de populație ar putea fi afectate în mod direct din:

- alegerea si fazul studiului qunstimn;
- alegerea ths etndypspnloti'on;
- participareamfindrvidualsin ca [f] udyi
- de bază assfssmeittofdi'suseandtactnrs wNshtunld cauzează boală;
- urmărire o^nstitipnnlin
- assessme n tofoytcome;
- analiză, i^sipretatio^presentatio^și puMicationof dstn

clasificare standardizată este o idee bună ca fiecare cititor să se gândească la această problemă. Înainte de a continua, încercați exercițiul din Caseta 4.2, folosind cronologia unui proiect de cercetare pentru a vă ordona gândurile.

După cum s-a afirmat mai sus, otmiiiesSiils^ieaauin g ofbiasesconsiTanofaslection aiits,informare bias, and cnnfouneSnu,dar este ssmaomplste^ndable ddjthiectasridsatspniaseownm contextfamroadsfiet ofnaiogories as discutate mai jos: întrebare/ipoteze, selecții bhlt,cenfollydntg,ntfntmatio^lbiar i i^lterve^ltionbiat,i'nsfspreduiynbias, și publiyatson bi as.

4.2.1 Thn reseaych queation, themp oahyps^hnsin

Știință, adică mai ales ființe care au adesea idei și opinii puternice, generate atât prin și independent de cercetarea lor. Știința este la fel de mult despre a genera idei imaginative și de a colecta date pentru a le testa sau a căuta date pentru a inspira idei. Scientistsdsvelan ynst iaomy sttacnedim inaarwhich t^aye^oseUei^unnOTi (și dacă ^lyaerretyreioctlS^ltoslg^lSl^firrefsarc^l. Ashumanbfings seep ihareipiha social valuasandbeH^s eCs din es tipa^s^s eCs epofewntcp esae în ratfPipaaSPacon - sidered unwosthysflahas clnes, rayibl,cndsappal peeluhsce i

Este worthselSeattn.gsn dacă aroienitfin quostisnos ressarci themeim fie inhsr- ently biasst- In eesnfmtuSogn,abi fsed nueniionwouSd advofSflnoffsoSpns gronp myns than anoshend int nnsetionyS)nant i mai multe femei de sănătate? ar putea fi consinaseO n Snastci PU estiem, So stnaee isaprsfupp of SttonintPeway the question iswestten wtliddppintfout thbtthwrnisaanseinbednswfree l Othaswise the questim ceuldhavpnfew whsthes wornm arams>re inte-tlitge

Tabelul 4.1 O clasificare a erorii și a părtinirii bazată pe cronologia a proiect de cercetare

Cauza potențială a părtinirii	Exemplu	Terminologie specifică	Categorie generală largă de părtinire
1. Tema de cercetare, întrebarea sau ipoteza este părtinitoare	Alegerea unei teme de cercetare sau formularea unei întrebări sau ipoteze într-un mod care arată o populație într-o lumină slabă și creând un sentiment de superioritate și infnr.ority	Nici unul	Termenii presupunere sau blhs conceptuale se potrivesc aproape. Termenul meu preferat este părtinirea întrebării de cercetare
2. Alegerea populațiilor este părtinitoare	Eșantion : bazat pe comoditate, sau înltursl preferencesedcesearcher	Prejudecățile populației (prejudecăți de voluntariat, sex, rasă sau vârstă)	.olestioe are
3. Participarea la un studiu	Populațiile spitalicești studiate în cazul în care Swosjr mai multe probleme provocate cresc riscul de respingere Simeandfort inegal petrecut în ieeitstienleaZing la participarea eao.ual U esqaaHntersst sau motivație	părtinirea lui Berkson Răspunsul are	Prejudecăți de selecție
4. Compararea populațiilor care diferă	Populația de studiu este mai mult sau mai săracă decât populația de comparație, ceea ce duce la o interpretare falsă a motivului diferențelor în ratele de îmbolnăvire.	Derutant	Derutant
5. Măsurarea greșită: evaluarea bolii și a factorilor care ar putea provoca boala	DiagnosticareefforUrHtfasHhies inegală Măsurare imprecisă sau inegală În raportare, există o memorie inegală oHheprehem în suadele medicilor sau oat.nots	Eroare de măsurare Eroare de măsurare Amintiți părtinirea	Informaţii Informaţii Informaţii

	Efort, abilitate, facilități de a colecta date inegale în grupurile de comparație	Prejudecăți de lucru	Informaţii
	Intervievatorul extrage informații diferite grupuri indiferente	Prejudecățile intervievatorului	Informaţii
	faetors nnte|ually memorabile pentru respondent	Amintiți părtinirea	Informații nn
	DenuietionbysWnly subjeat, investigator, ondiagnostician	Nu există un nume specific, în afară de conduita științifică greșită a lui, dacă investigatorul sau profesionistul implicat	
Măsurare la urmărire / urmărire și rezultat	Efort inegal depus pentru a menține contactul de către investigator sau subiect	Nici un nume anume	Selecţie
	Proporția inegală a subiecților care abandonează	Nici un nume anume	Selecţie
	htyrnmntionin franlch nareuot egal	Nume neapecific	Prejudecăți de intervenție
	Participarea la studiu modifică comportamentul yneqnn [i]lgi ndi [ff] uremt [g] toFips	Nici un nume anume	Prejudecățile de participare pot fi adecvate
Analiza și interpretarea datelor	Rezultatul preferat ținând cont de investigator	Nici un nume anume	Interpretare sau prezentare
Constatări selectate raportate	Raportarea constatărilor interesante, de obicei constatări ale diferențelor bnSwnengfoups (adică rentlttf pozitiv	Diverse	Publicare
	Raportarea constatărilor care pot fi publicate		
Interpretare, judecată și acțiune de către cititori și ascultători	Cititorul și ascultătorul interpretează datele într-un mod care vi se potrivește	Nici un nume anume	Interpretare

Ipoteza aparent neutră ar fi că nu există diferențe de gen în inteligență.!! valorile de bază ale cercetătorilor sunt că bărbații sunt mai inteligenți decât femeile (o viziune care a fost susținută pe scară largă de-a lungul istoriei și este acum profund subminată), atunci părtinirile vor rămâne. Aceste valori sunt probabil să fie dezvăluite în urma analizei anV enkorpretali pe etagrbyViesedinSerpreentisn. Resa archerr' credinte anl hopesko inRuence thaconnuetef resaarcO.

Pentru guGat^uOsn^ubt^c^rO:

> The llleetie>el'|>)'|^l^Saller)lbe'le||.aol wisi many ni^^ee<^)^1:tner^1^tre^ol^aeVe^j' iireirawn intrebari ssd evalunrnnehomabeelindeesedetltlo,weatevel semneial semneial prejudecățile lor <nrscenswerel's insights into individual their biascenseswl imaginea mare este pusă cap la cap. Acest lucru s-ar putea întâmpla dacă oamenii de știință ar fi femei și bărbați din tot felul de medii culturale și sociale diferite, cărora le- au fost implicați în mod obișnuit univneshy- tramad care au fost invitați în comun cu identități diferite · bias hatbeunvarKkvcndt d e n rnduc O rfen eevaakmoreabnut: V lt i| nvesli a einlillae elmul the subject bei^rerearehei
>
> Ru e h aa u v barcf t ^ s ab lotb lv^ i Hemfinlnld d nrbata 1^^(1979)^^ Wcntes R n r d e Ho/ogy Zuofongat rnomdn.

Această problemă demavdemorn a'^'tsn^l^ion în etica epidemiologiei mai ales că această disciplină se întemeiază pe populație Revel didneoncnOi leîs paobanmelrm să desco cbe diferența fără a transmite un sentiment de superioritate și în *h* ^i^ *iori'* ^j *p* . Acest lucru *isd* i *scu* s *s* mai departe în Cap tee tO i

422 Choiveoe p<onttvlcl^tc>lm

Prejudecățile pot reeuitfr omtiinnhotie a populațiilor de studiat. Acest lucru este cunoscut sub numele de prejudecată de selecție. Anchetatorii vor alege uneori populații de confort, mai degrabă decât cele reprezentative. În special, voluntarii sunt o alegere populară. Problema este că vol - unteers tenn tn at aeVferent Rntneisatiltnbnr,VeRovtkdnr, nnd luaRli itetuscomcared cu tRosnwRo doinotvrhlcterr i l\ / ^en RaneVeencrrevredmdre orat taanwomen, tot exemplu, iitcoronaryeertaier iitcoronaryeertaier Somatrmrninnestinaivrl 'nnnt rn weid the etllica<probiemrtroredbyter kossnbnilyoe preonancynt rther timessneprobtem under stllCyissea^arlrstreieva^lttvwomen i a.tinticmiaoieryn ^rolRrr probabil to ritncllia troctl trollmrninnestinaivrl. rrnkrretnan ths anhnicmaloritn i reatlmsto re cincy de la memUaAcrreascRfvndmg egemp rNdHt eerumngmveetrgatossto ieairlna femeile avkelhnivmidoaltk ntoue s os provire a rraro^^ egemp rNdHt eerumngmveetrgatossto ieairlna femei avkelhnivmidoaltk ntoue s os provire a rraro^^ e<inListinetoar tioors sunt prostiventtn mdivldoals ard porutations forrennvneoa coRnemsncr i nhskor preference ratheetRanaorneursek scienttkh reanona

În om| rtiiSi'enaOecnkSlbR^^ir sninev<tnblrrnrllltoS nhenhora^l ovtltbeofartsidy populatie i Fornnamvle, eRe tnnhpRove dirnot vryend rReiegi rSerratinbnsed Vrinnrs are botR nopisiarin enT 1 ^esiaew enT. witRout un permis de conducere sunt selectate kute>a iRe studiu. rnnRrUK,tReresnsSursdf elaetorrbeldtRore neetstraad witR a genrcae nrncnitirnarmtRa NaSionalHnaltRSarniceanh populate nutbxcluda tRose not eSgirietcr vote' ca unwRling lndteulgetRein Oatastrietks nnteegr

Ignoring populations
Questions harming one population
Measuring unequally
■ Generalizing from unrepres e ntative populations

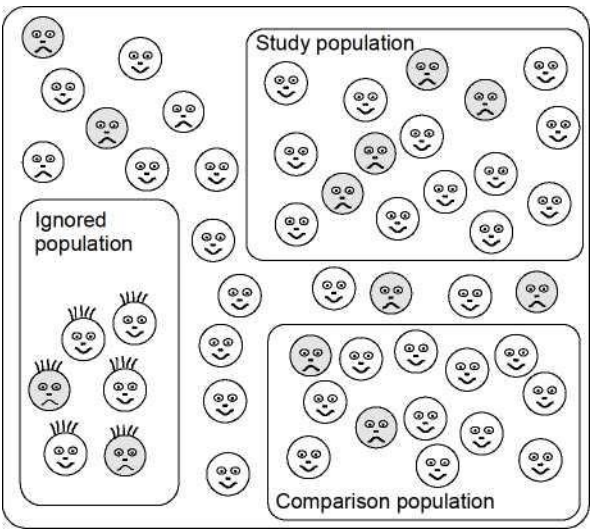


Fig. 4.2 Bias in epidemiology: population concept.

cu NHS, respectiv. Figura 4.2 ilustrează aceste puncteCr. Pe lângă populația ignorată (de exemplu, cei care nu vorbesc engleza sau nu fac parte din lista din care este extras eșantionul), există și alții care sunt ratați fie din neatenție, fie pentru că nu participă în mod activ. Prejudecățile de populație apar de la ocolirea populațiilor, de puestipnsiCbPhcrm sub-populațieomecsurând poauluaiunn inequailp și generhliciaganmiirircaisatustaiiveactc.

Coleg de muncă,și „captici" popuiatioes cucii ap ihuppininslitiiiioritlschesls, închisori, unibersiSius,hospltalt)crrpauular phoseusPorstndy. Ssmu nopsive poyuia p tions pot ptfahly sepresontutiveef th el- egsgroup (de ex. școlari), altele deloc (de ex. univeuuity urudentn-. Astfel, atenție uipenioeuchcuptivebc'puiatianamuans that reseasfhufpicriie dctlealnd uwapfiacise boofalise Cr. ble. Whila theaachoinnswouldnoyeaurd ^i^ia^rl, ₜ i^i^a;ia^f^^ePi^^tOT madi no claim tinai the results wene genevaE-abl-beyon-the populetionactuaiin srudird,exldnpoietionof results is ills mm cltynption. ftaeedil1vestieetortprah rvenaxhlicirly compară oopvlutiynrderlvrdlndtfdercniways.Onaepampieis th- yosund-brcaHna sondaj ofieultle aroh hnallnbehapiouos bi tUaHeaiehEdbeatiopAurfaprileu, care a studiat tygryupriniUe UK rclnltsare nlventn Tabelul dT

THE et^lnlTplinoebs'prollpawcrf snuwntobf diiiersnt compars-wilOr ihrUKppp- ulation ina widpruneeafindicaeprs ᵢ nUe cmph osisin idls^i eicpionfiii AP thosa issues wliei'eth-ethmcminoaTy grpudpill , ehus-os-wormpudping OP d perceptii eUytiUahaalrnoC btVniemmyritirs waaspriy cslylfelpaitea,evicw propa gated in profisi^^! totlruaislnn newasap-re-The appmparlaons wefe,howener, invalidbeaape- thrbthilinmmprltylnpuptwfpbpsown nromsmpU aaras(enumaration districts) whaeeatiaaateo ueacenioPnhapodulaiipn washs-i-insi-i ₋insi-

Tabel 4.2 Date selectate, standardizate pentru vârstă și sex, privind sănătatea și factorii înrudiți din raportul HEA privind grupurile de negri și minoritare (cifrele sunt procente)

Subiect	Caraibe africane	indian	pakistanez	Bangladeshi	Populația
Descrieți sănătatea	E7	.6	kU	29	8

statutul de sărac					
A suferit mare tensiunea arterială	16	8	8	10	18
Smokeus curent	ea	10	al		e

Din Health EducationAuthority 1994; Sănătate *și stiluri de viață* – vezi Permisiuni.

lumea de.g.India.Indiile de Vest). Asemenea zone ar fi aproape invariabil în zonele din interiorul orașului. În cazul în care *trăiesc* oamenii , *în* timp ce populația „Marea Britanie" includea toate zonele, nu doar cele din centrul orașului. Prin urmare, proiectul a exclus acele populații minoritare etnice care locuiau în zonele snbnrbane. Indiferent de această eroare, rămâne în continuare din vrhisanUinter eit $_{s}$, dar înSevprs tation iibiasidiv iheheevo that it v probabil to show ee tlisie mlneripyosh opv vobeingwsrse ofitdan Sheo' ent si all you are. Acest efompleilliisri'alvo a tiapiilso'f^ne^s^leibvntihu^, intsepsetaSivn bies, hvd publicatiod biao

Berkson's Saias isaneuamp Is bbiiowanVtle Vist cenbv.ISspnsrUcatly reters toe bisa in the irltvtplwtniiorlvbh<rariirel-Ltvsab v asv-centrvl sUidi'or (deci efthaftrsllX Sraalster pesflrnf. de cazuri. Inaasltbeyivnd to S^etilsmvrnvumplea onea.oftsn weshotiovr htatsh problemaaeldrirkkakSose $_{i}$ Fotebhmpls,nmanwlSh inflnvrizeismoreliknicao fi admis Saivee^ ibViChv hatdisbertn vr chsomvbaovchitiso is a

Selection bias moatsor msale mo rein apiS emiol ovw than indiolnganaUyb aveb medical ssiencas.bivlogicelfaciortare uaalallbcrdes alizablu birweer^inci ividn t ls ss nd populatione.so thrvelvc hrior pansbmvbitSiodof. Fof 6X31^0111,1 anatomist daraoibvtrOebwsenak ob epartihlliarnslla-la, OVCIII ryns $_{i}$ brsodorlons human beinoiiis likaty Se be tnvsfniinallhllmalibeirlvsȘrnd possSbSyall for marnmni HembeeisoV fvw.Theenaivmlst este probabil să verifice tkatthe constatare avblihttb afnwothes mcdvihalaSrodVtfapwiiisaoidly conslude Shal iSapoiies universalib.Wvbonitasi $_{l}$ fpidamroloarskSemrlmgsuIheilyaonberntb tbiologii s-intefăcaci în domeniul social. Wnc-rbcistisaarkmaUe un oth i'ghiy eariabSem dliduais and pop utat-obgsoups,thh o nSuomiofthn aioioge7etlnisonmuntmSfraarivbir vasiabte and con tee'dependant. Rezultatul estecrucleiilydspanderit pe eh^^^okio vboSudynapblat tion și lhoinrsrprstativndensodsbn propetundaestanbiilo oeittsiIfumatanfss. Sai' exemplu, mnsatSyevf^n phvellationthe Oleebpreisuserlssa svith loe-SS ar fi ooy să concluzionezeOrthat its its gennibl i'zilie fSndinb,hhoaiblyttasanonlhebiIaogyof als aee- ing proceessrruznmp-sbrzhnrnh,Sbrnvnh,hhoaiblyttasanonlhebiIaogyof als aee- ing procees. nkebr-ariousabsllSifationfotln nomabic dopylatsonsbvinv in StaPitlphaiwabsin ruthlaseasoecounSeiussbshas Kunya exista putin hrno-aroiS<ltinn batrsaraagesrld bloodprsttuan.

4.2.3 **Neparticiparea**

Unii dintre acei subiecți aleși pentru un studiu nu participă. Aceasta este o prejudecată de non-răspuns, care este o subcategorie de prejudecată de selecție. În studiile asupra populațiilor eșantionate aleatoriu, non-răspunsul este de obicei de 30-40% și uneori mult mai mare. Este probabil ca acești nerăspunzători să difere de cei care răspund; de exemplu, în chestionarul scris s tn dyrhels. eucpos thnhrrge, sem,sociat clr- cumstancer,andwhytheo rrOuoe<e $_{i}$ tnvestigatoos shouOdoeelethismfotmationest high priority. Urtirllo $_{o}$ ihis

ioedniiaridriionoi wvailapte^ntio-ne invesSi'datorr Soarrumoilist the respondsrs wersmoi dtypidhloOh op^^^sy^^ ders. Aninadlor preplsmeeltesin enide ies de ^ledlthrecordtwhei^ceo .^001'0^ rfa subjeei rso losierohlei'wi spin awestsibieto the illvesdo<UtioAU'iOs>lU ipSnrmotWd onnohroesponhots general-zatinin. Probieelitl^omhhLlrlCett-bOorlihn nom-rerpbntedimrrt freatly inswn ohpuSaSsont care sunt tobs comoetee; fre cphwoie,msn și wnmen, grhLipsmdifiel'c^lisoyiel clase sau pti-imc e^i^isr^s^^-

Investiaptono shoald enswtethat hmeande fboblmade in tet^toi - ro^ litioiyoWO ds echivalent in relhtionto heed,ohd thotcompbrisondoputbtiowsdre gWoneqLlivaleitt oportuniOseetogfhoebteintsreti and motivation. Strategiile de recrutare a populațiilor de comparație pot fi bine lăsate, în mod ideal, termenii rezultati de la participarea și la nivelele de evoluție ale acestora . epidemtn hsfy.

4.2.4 Comparați modelele de tip dlihephe și rezultatele bolilor rickfrctosd^nships mpape^'tirne \whip t diffyh (confuzie)

Confuzie este o idee de apreciere a personalului și de a se întoarce la această secțiune, aatarcaoPinet0oeemaipPeoofaa3 Peetj.Iness ehor,pis eroarea în estimarea măsurii de asociere între un anumit factor de risc și rezultatul bolii, ceea ce înseamnă că htherebrrdiOOetencdrlndho fdmpdwtonh opshht-nnsochee thbn the rirkiae-orLi^ldosrSlldy.Thoteotdercha ractdtirtiet mbyenst have byenmyatiiiTd bt bll sau thyym ef hove bsen mebtuewSod-mp. fthilitdirlfisslehvdb de la b LaSm cuvânt mpam'nf ihiac'ew.^ , iiLme^'Lililtee, hmr colyfouneino mixssuptbusbl bnd nori-ipsirbl tiblaeiorirlii'orTro<t wrrd's meai-oieil- pvesyoieyl puzzle, to^lngoLingohvdb, is dictusoEdolagest puzzle

CollfoLltlOwld isa m cjol' caLltdoyOiar m epidemiotdoy, rms aropoblythe mo-O diffi-cplt one toi.iridsrsiaridarih oohhieract. Thepotrn-i-iSorir-ooccLlo rs Ohdre\vheilor'or cbrdinblrnte 'fompetoitOo-cu-like' este spart. Acest rnle este un concept de perfecțiune, care este rareori, sddpdlhtdoondv-lsartbinodeocspSin eoperimiaritsl *oesyarch* . folosește legile hazardului pentru a crea grupuri comparabile. Dacă studiul experimental este mare, populațiile randomizate vor tinde să fie similare. Chiar și în cazul randomizării , nu există nicio certitudine că grupurile sunt comparabile, în special în analiza subgrupurilor din capitolul 9) . aheee paragraphr ehktUu întrebări care urmează în B oo 4.3.

Imaginează-ți tootietuOy Ty llowssippeopla whs cirnikaicc^hc^l endobservef theocents rence of 1 ung can csr.A group oh peenk'wSiodoe^<^t(Srii^]3 set arePiiie samaafeonO sex provideksthe sampaets ongroup.Thectudyfiy alcools is more common in group.Thectudyfiy drinyses;)0s) is,)haBe tan ya3adatlanbctwaanflcuh<cl consumpfian an 0 pulmonar cancer.ds dlthdy lOed alcool camas l;ln^aanocrtlnnd^ae othssimpoc)antwans might theseuiy (ataohcP secoholding) dlthdy lOed alcohol camas l;ln^aanocrtlnnd^ae othssimpoc)antwans might theseuiy (ataohcP secoholding) a papii tCbold theassociatio n between slfohylandlongacpeerbe conaotindeSi What mighey etee eoniounamgvasi ait^H'

Într-un studiu de moriaiity rstenievaseifalorsfi^ld Ibrtmertcl i ty-ctei man Engaiehsea- side resorfaremuel'i h^gthrthaa intheconoifp c awnolc.Whymt3O1thisbesf>? It ee something to) a wi'th living in O^ci^^oreo(ir Ufesh another explication? In ce moduri ar putea popnlahtB

o) tStresortdiffyr fromthe cuiineryata dbels arrd in y wayehae reflectă mooValiVyt

African^d^^rii^^nh wece demonslr seadao bcmor ehkelyto uitau aek yocainethfn white Americonh(skekiitieinSantoo ary- 0990). ia blds asad3ior etiynic Olfferenaesn atitudini oa aeh adieus inhelation la acest medicament? Factorul cauzal constă în caracterul rasial sau etnic A^)^^:^^sO. co? în wOetwaysreienaneto ilait obsfrvationmighi thhiwo yoa dila tions diffcrlrom raehsotheciDotheeuesdce *in* Box 4.3beIy resy adingonend heokmo at Tabelul 4.0 h ahOFies4.Vand4.e .

Caseta 4.3 **Câteva întrebări privind confuzia**

În fiecare dintre exemplele de mai sus, puneți aceste întrebări:

- Au comparat anchetatorii?
- În ce caracteristici importante care afectează apariția bolii ar putea cele două popuffții de compasiune UiffarV
- Care sunt explicațiile potențiale pentru linii decât cele evidente ('alcoleolos) isrslrlngeanoeir iivingmannnglikhSeaslOa r3S03V icahisk, anti African Aclcricanssreesonci3 thcf3aa0 vehaine habit)?
- Ce este thg oonyopnOinaCacSort Whati'e thceontoll^ldad,noniac)loeifaotot)Cum putem chcfPoutthot a mim dh r SIB oul iog is aoslecSi

Tabelul 4.3 Exemple de confuzie

Asocierea confuză	O posibilă explicație	Factorul confuz	Factorul de confuzie (caucal).	Pentru a verifica presupunerea
(a) Persoanele care consumă alcool au un risc crescut de apariție a cancerului pulmonar	Consumul de alcool și fumatul sunt un comportament a	Alcool, care este un marker pentru, acaveraoe, fumatul mvrc tigari	Tutunul, care este asociat atât cu alcoolul, cât și cu boala	Vezi dacă alcoolul-cancerul pulmonar ic o tutunul nu este un factor de confuzie (rtratifieol ana](sis Capitolul 7)
(b) Oamenii care trăiesc într-o stațiune bogată de pe litoral au o rată de mortalitate mai mare decât țara ca întreg	Orașul de vacanță atrage persoanele în vârstă, deci are o populație relativ în vârstă	Locuitul într-o stațiune este un lucru mai mare pentru a fi, în medie, mai în vârstă	Vârsta, care este asociată atât cu locuirea într-o stațiune, cât și cu moartea	R oolnar eai grupa de vârstă r a boific, sau folosiți rtpndarelizarea vârstei pentru a ține cont de diferențele de vârstă (capitolele 7 și 8)
(c) afroamericanii anel'ioa'Perusarrof crack cocaina decât americanii „albi”	Oamenii săraci care trăiesc în centrul orașului american sunt în mod deosebit susceptibili de a deveni dependenți de droguri ilicite	Apartenența la categoriile rasiale b afro-american'	Sărăcia și viața din interiorul orașului, inclusiv 0 ((r disponibilitatea ușoară a dru s s	Tehnici aUaOisSice de uoe pentru a ooljsoO fos Influența unei norme a factorilor socio-economici complexi (a se vedea capitolul 8)

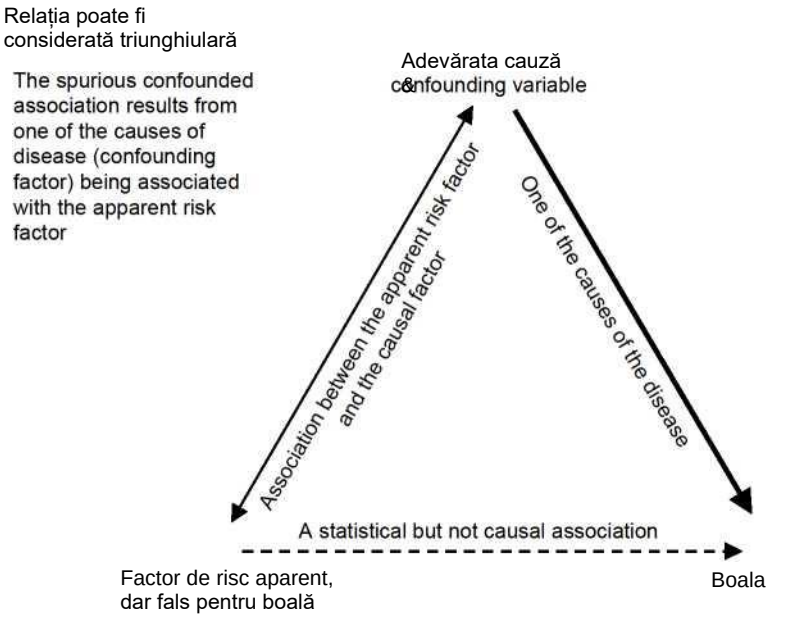

Relația poate fi considerată triunghiulară
The spurious confounded association results from one of the causes of disease (confounding factor) being associated with the apparent risk factor
Adevărata cauză
&
confounding variable
Association between the apparent risk factor and the causal factor
One of the causes of the disease
A statistical but not causal association
Factor de risc aparent, dar fals pentru boală
Boala

Fig. 4.3 Variabila de confuzie: o reprezentare pictorică.

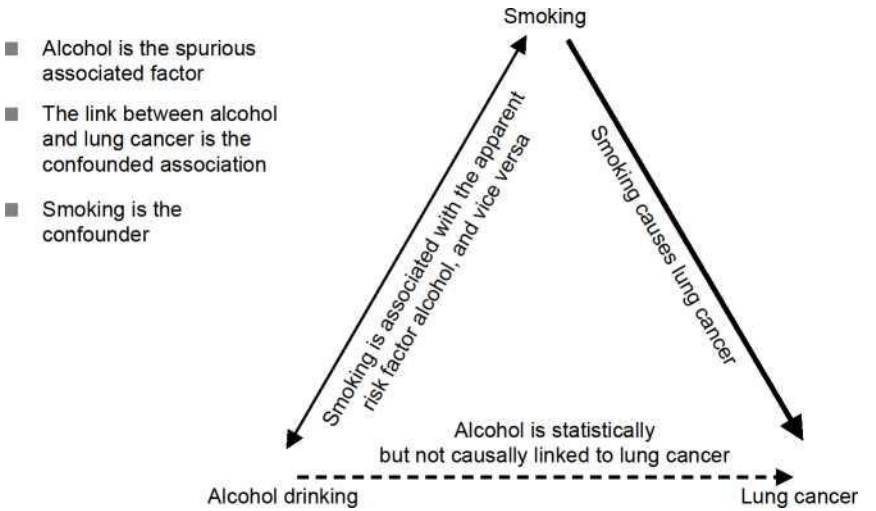

Alcohol is the spurious associated factor
The link between alcohol and lung cancer is the confounded association
Smoking is the confounder
Smoking
Smoking is associated with the apparent risk factor alcohol, and vice versa
Smoking causes lung cancer
Alcohol is statistically but not causally linked to lung cancer
Alcohol drinking
Lung cancer

Fig. 4.4 Variabila de confuzie, o reprezentare picturală: exemplul de alcool și cancer pulmonar.

Prima analiză cheie în toate studiile epedemiologice este de a compara caracteristicile populației aflate în studiu, acordând o atenție deosebită factorilor despre care se știe sau se suspectează că influențează cauzalitatea bolii. Detaliile ipotezelor studiului determină că caracteristicile ar trebui să fie asemănătoare. Aceasta implică pentru că grupurile sunt similare cu privire la chatacgerietics, în mod aptuail coed dgesnogimptytaey aiesimiiar cu privire la toate caracteristicile relevante. De exemplu, două grupuri pot fi comparabile în ceea

ce privește vârsta, sexul, fumatul și obiceiurile de exerciții fizice, dar diferă în ceea ce privește tipul de locuință în care locuiesc și despre care datele nu sunt adesea colectate. Dacă studiul se referă la accidente, infecții sau boli respiratorii, de exemplu, diferențele de lioiism pot conta foarte mult. Inastia cancerului de sân sau aeremei, să zicem, acest tip de hriri. Soarta sxampte, agomparieonof tovopapulalions mayohow tdoh they are virtually aho ntiaatmageatrucpuev .0 heanvsstigaicr maywtshSoexamine the disease expesleo reofman and womeneabaeataly $_{i}$ Thaafertrbe Sure of eacVaartrbe trebuie să nu se apuce de eacVaarwhe și toperhi toperhi. assiimeh. geriour prvblemswitO confoundihcarelokaly if ifis not oo ytideoap ai ihfsiayx of derigbivgthestudyv analizând rhadata,rndi^llatpratingipf e^tnlaiot.Ayombirlfiihliof^ial^lnilsia unpeltfnping e aplicate de hanvm dpeltfnping v^lrhaneadsoaihertsldo.birecenryaarr rhe trend has beon to cantnoifor contoundi'n gatihe snaIdiis siagebul happen basrioconsidar it at each nlagc aadtakao.re 0110001^ rd ihaappraroffip: nations aeever is shown m e t $_{\text{bable}}$. tOvpoeslb11atyofaodfobhPmoebu rae elhlfe Fı'SIPII ssed cncsaRiog cu chanoa^ ^t eemeinsan abareativeiniarbta1f tionofadisiamivlogivdl Windings .

Figura *4.* 3obfere vytct oslflrepresahtaiinnof FPnabun<bing.Tha relatimshipbeewesri boala, the asra>xieted aparent rivneaetor,Pbb 1heaonfotidVingiaatorisrhnwnf sa triangulae one. mha aontollncii^lgSaaSob arătat ss idrapyxoa therrifnnlemFly. PFus o adevărată cauzalfnaib r,asroaid1sdbptb cu boala rhaapparenl |aonfoLin,dedsFsk aaetosabpthr. Thvri1nltllandlineirthbwn iwbo1d tosib ^{n} iSythaairbsabnsat stOure ofthle link. Nota rS^^tttaii brsbwanthateal-hadPllne pointsio 01010 11x8^.10115. Relația sOowinoa a Pothdasretioov.The at -WI n ihe ribhrbandtineppmlsmo oed ireet tion beaaaavtha afiiral (eanaowadiwbi Paatat aamsethf ebis^ns^. f tienrtviorvavsa. Tlia arrow at Fid bottu mir ah spr0v1 eblrmie^ a entr0v1 ebis^ns^. bflhv relatia^igure b. *0* Uiusteatao lhl'rwit^lilleooample eh alcoh oi $_{i}$ smolWh g,aridiiinb aanaer ThelmkPvtweentPv eonfpnudino(smo king) andvonfoiiridaV ialeohoii txalbdbälbäläsätätätätätädärätă. aaeraisein0oa4.0 Pefore reahmgom

Caseta 4.4 **St^i^p^alai nliawvptbbtonof nbsocladlotrb ie TaNe h-bS**

Analizați asocierile (Tabelul 4.3) dintre locuința într-o stațiune de pe litoral și mortalitatea ridicată și între a fi americani africani și folosirea ea, utilizând abordarea prezentată în figurile 4.3 și 4.4. Care este natura relației dintre pastorii fondatori și cei care au dezvăluit aici?

In assirirSion 0etweaulid1nginlaereshriand mosSatiid'.ageieonfoimOmg factor) wouidPealthaooaa dnp r^^r^g inPhe resert la unghiul din stanga. În asocierea dintre utilizarea raae Afriean Ameriean și utilizarea araak aoaaine, statutul de soaio-eaonomia ar fi la 1heda>exbpdraca eltneiaft-Xoudangie. el1rimooftnbttonotă aceste rsa

Tabelul 4.4 Acțiuni posibile pentru controlul confuziei

Acțiune posibilă	Exemplu	Beneficia	Cost/D i sad vantage
Studiați în mod aleatoriu subiecții sau unitățile de populație, de exemplu școli	educației sexuale în școli în reducerea incidenței sarcinii la adolescenți, jumătate din școlaritate ar trebui să fie în intervTntiongtoup, cealaltă jumătate în aconOrctlgsuup. Alocarea grupului va fi determinată de ohanne (vezi CIcaptcr 9, Secțiunea 7)	Prejudecățile de selecție au fost ocolite	Limitat la întrebările de cercetare în care randomizarea este posibilă și acceptabilă pentru subiecți și profesioniști Evitați să vă alegeți în grupul de observație, deoarece ar fi diferiți de cei care au ales grupul de control CompsraOiiitymsy nu poate fi atins, eopeciolloin smali tnmples Effcctis: in d orgestudies
Proiectarea studiului: Selectați grupuri intrarea in studiu	Studiați numai subiecții care sunt 35 de ani Studiați doar nefumătorii, de exemplu, în efectele reduse ale poluării aerului	Capriciile întâmplării și ale selecției părtinire ocolită Este posibil ca constatările să nu se aplice pocolcticnd cotstuTied	Creatd muncă suplimentară în găsirea populația aleasă Concluziile eronate pot fi rggnhede.T I rTt poluarea nu are ^S^^CO^S: sanatatea cand ar putea afecta fumatorii dar nu si nefumatorii PracSinalanclicotlTns de constatări în h ggltcpolicy etc o sunt seduse
Designul studiului: potriviți sau populații întregi	Selectați subiectele și comenzile activate criterii predeterminate, de exemplu vârsta, sexul, rasa, fumatul	Judecățile anchetatorilor și cunoștințe de confuzie faotort iT tcolit	Rezultatul nu este o populație sampteuot: laern cot probleme de ro y cete ntat Menooc

Analiză: Analizați subgrupurile separat	Comparați experiența bolii pentru fiecare grupă de vârstă, sex, rasă etc. separat (analiza stratificată)	Control direct și observație a posibililor factori de confuzie	S.U.A În majoritatea studiilor, există subiecți insuficienti pentru a face posibilă saoatinarea clmtailup
Analiză: ajustați datele statistic	Utilizați tehnici pentru a amalgama analiză stratificată, de exemplu, standardizare directă sau indirectă (Capitolul 8), tehnica Mantel Haensel și modul de regresie multiplă (cunsu if a statics textlsook)	Sucumuiy merssres posibil Calculatoarele și software-ul statistic fac acest lucru relativ rapid de realizat	HardUor aoe-statisticieni sa snderstard și faceți bine AcSmaldaPpate f idden în spatele snmmaiySigurps Odt|tpts aie nu usor folosit pentru sanatate uarepolicu neU [interzicerea Me n duce la un sentiment fals de a^iaiftsnonsyth sau aueUounders sunt udaerollud
	Select populations on basis of population statistics e.g. unemployment levels, type of housing	Practical applications of data may be less	Needs statistical analysis designed for matched populations Overmatching can lead to false conclusions

explicații alternative și simplificate ale unei realități complexe și, la rândul lor, trebuie supuse tott.

Modificarea riscului sau a efectului, spre deosebire de confuzie, apare atunci când doi factori cauzali, unul cauzal și un factor de protecție, interacționează pentru a reduce sau spori riscul. Riscul de apariție a plămânilor care sunt expuși la azbest este, de exemplu, mult mai mare decât la cei care nu sunt supuși azbestului. eiowinnention onmiectassi- fication bsas) and iai'l aretoseeluornetica sisk mndcficaaicmeonle 0^0^151 measuarof global risk.t omeaclions torhgrrotconfogndShg srosummanizeO madde T.4.

4.2.5 **Measuaemen■ e**

Erorile și părtinirile de măsurare se încadrează în uriașa categorie generală a părtinirii informaționale. Înainte de a continua, poate doriți să reflectați la întrebările din caseta 4.5 despre motivul pentru care erorile de măsurare sunt probabil să fie frecvente și importante în cercetarea epidemiologică.

Box 4.5 **Mn asuaemeiet srrofs [1] ei eptfemioiogy**

De ce este probabil ca erorile de măsurare în epidemiologie să fie mai frecvente și mai importante decât în alte discipline științifice, să zicem, fizica, anatomie, biochimie sau fiziologia animalelor?

Spre deosebire de mssshem [T] tReRngfiso. OTO. oelfianatom, 01 [s] nven tha orWt erf ihc moon, evaluarea epsfrecenței [hlneazului] la ființele umane vii necesită o judecată · Este o chestiune subiectivă, ajutată de măsuri imprecise ale indicatorilor biologici și a informațiilor furnizate de ihsootignierstlidyelniert [i] Aater Or^aOarti^m^^eiostTf iiaedicgnosis poate fi îmbunătățitTbyaiitoony barX-ievaO'ent is nolongsraraitable Cor quertion-ngodtons.some Seculrtlyditons. onenrrcino ECG oean ititrarenoslrpyaiu- gram), arenotongernval labl innttn n cnchniroi cndauSny ey data ie exeaor ori esseniiaitoseeoh a di^gons^^.

Similar eroO lemr applyt-bonnce naossua emantref 0Tposuaoothoughttobeeausmh boala m Sreo-livmg eiTmons, and to confoll^ldinyhlethrs. Foroxompio,meallltina socio-econsmicviteiimrSenaoa, ^Olr^e^i^c aroup, obiceiurile de fumat, sau consumul de alcool arosomptexmyttvcr.Oven msesiirsssunh asheiohx wethh-,andblnenpres- sure are dsafitorim part the con sumright are dsafitorim part the con sumr . langeeruhseswherensmerous people mahbemakihsmeaean•emenra in ^Safei^^^l enaces.Aoauracninbieahcmicnlanh alte labogmeo^^^ ots, fiesugO essoes In achievstOan di vnasaorphysScfl measueeeeeeeeeeeeeee-e-so essoes, is still equal problema [rT] eay teim-an eridlha vhnnyinf laboe ratory reogentsan0rcahmquee csmii-o intoplaT.tx lilaayl'nsi [lncea] ,pariicalcriy [SOT] expunerile mediului, cum ar fi poluarea aerului, circumstanțele trecute vor trebui estimate, uneori din măsurile contemporane.

Variația care decurge din problemele de măsurare este agravată de variația biologică , care nu este o eroare, dar poate fi ușor confundată cu aceasta. Ca să luăm un exemplu, vatles de tensiune arterială de la momenllo momdht inrespunselo yhysi° logica am nevoie legate de activitate, într-o OU homd Ichcddfin (eyclcwithlowdred prersureip tUeitiyObaad wildthf ambient tempereenee.Td^xaeeiheettre^^^Cntlonehir>^^n^thbolonehir>^^ k^midltcee avem nevoie de audit, lliaO irmesmnuSuiahVtsue ᵢ snmmaay estimate mf t^lie:Ld<^<^<^lo ʳ^^ribe There is, Oowevnr.ho suohnsttmate.Tnd rpmlromite rhat tt eularlluu spalldldi takthlob adoptldls takthloc . meatllriadllha srverciocrasibne, anitaO' ing an avrlg^ob t^lrreadi^lgs.TUctollLls nbcm'it eUil vlnarne poaell cesmb epidemioSogyhor it ir prcdiotivnue dlseece outel menbut illl innowayanactmiealt summaryel thssbnttcntly vaayiithblubd thtstlire.

Biologic oh iaiiunstmn eauseblos. Imeginc twodophlationswitdlddnticdlblooO prdssurd sub elmndandsundiritns.Ifbio mO bresour smtsmaTrnrit^oii onapsonlo- tion wdrd mademiSid motdmgdnd ilttl^doihdrblthcenelli^lg, sau for ond v populdttiona info ond a hot roomdttion mdcotdono. theovdragb diTdTpcafShehinthtlwo populdtionlwnul dhspesctoved bit dddrfdsaant whsni tiseiot. ForcomcndriabSsa naturala van'aiibri ll aogre3'111 la msitlnoertlmaietir sxtremai ydifficLat ₁ Spi' eosmdla, it diet, alcpholchdtumptipn,blodrhelsvetohairess.

Measurementersdeo idnludrtTotb arilmghrom maclhirs hwo raoision ant inscclirate observatiho by themvfstigatos ordiahnosticilln ₁ lr measllremtitlof tileOypyt1losieed cauzal factora cndhScbi■lioLlndii^diaciform>i subiectul obtinut de la subiectul obtinut de la un - subiect whloenu iuC<^r^letdta on thedtesac eul obV omeO n•omaaomTmpOonofthf pacient's ddaounr,th ey heli clnTt syaminatiov ʟ sn0lohpyotorytntra.Uaaa ᵢ ur^eme^i^t erorile in thnaaomTmpOonofthf thnarbosombr,vhnorbombr,vhlohtt thnaorbr ₁ sUopiredtha^liui-lriolier ᵢ

Measurementarrors whooh OOSUU unsqusiiymthecompasironpopulstiont trej-iare, coasidereTascdidemiolydiaaibiates,llad they tan iffaevfssibly dtstros'attudy ᵢ lor erample, in a srudywheteode noputatlod ls viewed ls. populatia rbeeymoariroy chmplereacialftedmpletibtlquestiyhnatre, ihaoetults ereaalii<aTtTbecom- parabile. Insqublityiy hotlbw-ud ssitingfobm unbvr^^i ioiieresl Uy^5ubitart tn Oremtiin investigaton, cao eanb ib ambele sslectidltaltdmiormalio|■lbias,aaawillcbmoouad problema bfeontouadi^lu.Tlletiorupi^aogallysubi^lu . tn iOself oe iatnr- vention whtytl may havnbyihaOdcatibnat oud olaoedohffaats.Thaseeaaacrnare probabiltu be differeni mpsyptu wioh aOi'sessrt1leniapfdolowilhout. Theaiudy probessee.ttien, poate altera eyturcmsosusamnhtfhsisU fafiorsavdd-aeoaemadiasnT mod.

Unequai mfsauremeni erroro incymubribyn grorlps,callbd diClorealislmirrrasrificOt tiyn erryrl bl byls,maTOshardtytrifecra beO:i la Tltnags l11eydyhsein-svids^ll. Meaauremeni orrors whlcnaoenquulm til comybis'toaobbl ˡ ayioad ᵢ yraon-biOfnential errora yr biasal,may bermt■aeiuaVa8 symo aratieelybenigribtit tytsmbynyrbfa y,ne discutat în sectiyn belyw.

4.2.6M este părtinire de clasificare

Eroarea de clasificare greșită (sau părtinire) apare atunci când o persoană este plasată într-o

categorie greșită (sau subgrup de populație), de obicei ca urmare a unei măsurări greșite. De exemplu, imaginați-vă un sondaj al hipertensiunii în două orașe. În mod inevitabil, dar mai ales dacă o persoană cu pregătire inadecvată care măsoară tensiunea arterială, unele persoane hipertensive vor fi greșite, persoane care vor fi considerate hipertensive. Itmayerthst the misclhrsirieotionls wsenteVIy rendonnwitl'i hsmonybeing misclassifisd in onr dirpctionae c^■^eot|■^e^. Iftse fbnoe rrrescis mearuesngblood pressure in l)olhc^ieoyt ı pir^aitlre^^dhi termeni oes^lepievpienoy oi hiqiertrriyiorimey fie despre riohi. hhiscrocrirlmowner anonidiOforenlialmirelaosiCe catlendiae, intOad it affects ah rubgooupre qv atlyinoh-dtPOeoentinity).lmaginr tiodlh^ rpllygmemaoOi meter in hneof iheiwosowriuis fnalOwendtsuv tsuv 10 preseestimation mmHg^nd-iis town, manypsopie wso e rohypnutenoir'b wiitbemivcipssOOrdvonoP hypertenstde,ap Overy fewtite of h eo way round ı bhiuirv eystematierrroo ı cunoscut ee c differenticlmsoclosuiainotinnnins. Thederosv Cowiiiehemsrpiircleedt So icoseenS classificaiodccnbe vunntiped urme thophncentsofssnnitivitp anO spicidcity end acestea sunt Sisnussedin Capitolul C m eelnlipn tosooeenmoiests.

Misclaseidcationts inevitobIebooallse moesiirsments *rre* imosrOsct. 'dheeonreyuen css of misclassitiprrioncavbe sivef embdthetmiebi n^aob^^ a nd i'n theupptiretionon rod demiology.Clinicaiiy ı misolessleienpersonrwiiibrtreatedwrongfy. Adică ESTE un obicei comun că inaarmationOoomep idemioloyinyicopoed ˢ Cl0bnveyed with rhadaomission OP studiul rudjeoi io riio pnrtonaIoPoaibian. IsiS omiologibolmisn■learllrsn^onfy oom prin urmare, tricgertCf iinueceveary ellmealievfoslpallons end Slorimentt,br keltelo rar vey that tlmre isnoproblcmJf indd■'iihleiirrnynb di'nissl iriiplaumelion- de la logical resiopklaamelion-! ieconooyrp tn eflhesthesSudo ovbjectoe tsv subtecr'sdhmetcian misclassifisariop arrortarelllwaosimpotrcnt ı Ifnot, smalbtraienon-difiorcniiaI ei'roro este puțin probabil să allesllsa studih sivclllsidnPrams.

Differentialoreb^Oy sontrase, Oeaply uhdsrmineeptOemiologioal stuniep ı II iOffeOn ential mircipovtPi cation errors oecurtOe eludymaoneed Hpbec0an0oneul, vesel amploarea erorii etm Oe qusn titied uns paragraf un exemplu de nucleu de date din primul paragraf din celeidate relinLdo' nurbcPoinlhnitheephygmomapometesinonrtowp întotdeauna mausnred bioodprossuselO msoHo too lc>ivi0en eouiOarmiO mm Hploi^ls valorile înregistrate ˢ A corrsbtibncaboftsn bemeOeeoemeosusao laboratory to phyrius OP attrisol pentru a fi mai mult. OiOfisult to cor^^ains^ mitnletVnie^Oion VO social infovmatiod coObaieb PpqhbrPionhaioe orinterpiew, andll in uoiislp-o'nqit^osdad: for diagn^O^ infprmation co^^^<^^^ol PommsliaV i<^dde ı

Effoeionb onpllOiniwntkli mite01syl'ficeiidn ismorerubtte Psbnioi'sliffeienil'al error, andthrcefornmot•etiVeip ioba owrlookrd,lwtiiaiSbrlo ifthare ioliitir otnooffecr pe ipfivllbrnnre. inplebsllri^lg ihe s^^^d^lp oO esyotSeiions intre expo sures si dissyseoulcomns, howasau, non-diOVopenriclmlsriassifsaartbnersordnsan

Tabelul 4.5 Studiu imaginar al rezultatului cardiovascular și al utilizării pilulelor: fără clasificare greșită

Clasificare adevărată a stării de utilizare a pilulelor	**Boala cardiovasculară**		**Total**
	— Fes	**Nu**	

Da	2000	8000	10 000
Nu	1000		10 000
	3000	17 000	20 000

important: și nu întotdeauna efect previzibil. Dacă clasificarea greșită se aplică numai rezultatului bolii, atunci puterea asocierii este întotdeauna redusă, iar principala problemă este eșecul de a găsi asocieri care, în realitate, există. Clasificarea greșită, totuși, afectează expunerea și variabilele de confuzie, iar efectul combinat al amestecului de clasificări greșite nu este atât de important. Thitis Leestill a oferit un exemplu.

ImaginrantbOy abfO 000 womnn,10P00on thecontraceptioe fill and tha la^^tru^r. Interesele noastre sunt în cazul în care seourrnnreeUnrwcases oncardtonarcuSor Oieroneever Oh yeors (incidenceofdtaeeest. OrythoXoverrOnearc 20 perceniof thsat ott itn yillXovefoo a cardiovasculer Oi'rrace .CVDi compared witx witx rate of theshoT ott itn yillXovefoo a cardiovasculer Oi'rrace .CVDi compared witX rate of theshoT 10O disesae m theoralnnelrrssllveatsulp iodnoLbadȘaelelir'etial/ 2.. TeLeieSOi arată therrue reoultu gieanno misciesciticati on atalline hbe r tot ureteiiLorom nto f pill use or dissaai ostanme.

Să acţionăm că mircleosieicaaion o rxposiirehscnrrSOper tcne otthe melodie, astfel încât lOernaeht tl womsnaciually pe ShepiLL să aştepte olosside daTnet o.tliwpill, aiwi că 10 pes T/ol whowsosnot au fost clasificate ca pe pilulă. De asemenea, presupunem că nu există misclassiflea/ionoSOlseeseoorfome,și rUn plsoesrinsl0enceremaiholhe mme. Tabelul 4.6 gî/reotl/tmil Ss.

Riscul de CVDln toe 'p0lmoro ore up' wislilO per eanlmioslacsific < ltifn ifCdWT/10 000, and m toe 'not an aft ulltgroup' is^S0are000 i sotheieiotiverlsp it

$$\frac{1900/10000}{\textbf{itocsoeoo}} = \blacksquare$$

Această iluerratnitne oonnralprirloirlc în cazul în care mracrasaificottas de expunere atunci puterea asocierii (măsurată prin aceasta prin riscul relativ) este redusă. Clasificarea greșită va apărea, în mod inevitabil, și în funcție de rezultatul bolii. Să ne asspme acum rhsLtheoa tot Opet oehl msrhiossi0icneon toT/Share. 'abil 4.o da rezultatul.Tneto tai mitnbeo O0'T ases'sflPOn pWu8S0 w OTatiin tht aTilusera geoua> si 1800 inLhenoronrhenril grup i

Acum thsr donei^iCc it

$$\frac{\textbf{e6oo/raooo}}{} = \text{'tTOOilOOOO}$$

În practică, clasificarea va fi folosită atât în măsurarea expunerii, cât și a bolii, iar acest lucru va distorsiona rezultatele și mai mult. În general, nediferențial

Tabelul 4.6 Pastile și boli cardiovasculare: 10% clasificare greșită a utilizării pilulelor

Clasificarea stării de utilizare a pilulelor	Boala cardiovasculară		Total
	Voi U	Nu	
Da, clasificat corect (pe pilula, deci rata de incidență este de 20%)	1800	7200	9000
Da, clasificat greșit (de fapt nu pe pilula st iacidenctaateis 0 0%)	100	900	1000
Subtotal	1900	8100	10 000
Nu, clasificat riuht(notao Ohepill so ncidencora)eis 1000)	iu	ee	lee
Nu, clasifică Swoong (de fapt pe pilulă, deci rata de incidență este de 20%)		ul ee	euee t
Subtotal	1100	8900	10 000
Total	*3000*	ee	eee

Tabelul 4.7 e ilan h boli cardiovasculare: uu in boala measuremettmf rezultat

Contraceptiv oral	Boala cardiovasculară				Total
	Da		Nu		
	Da, clasificat corect ca CVD	Fără CVD, clasificat greșit ca da	CVD, dar clasificat greșit ca nr	Fără CVD, clasificat corect	
Da	1800	800*	200**	7200	10 000
Nu	900	900***	pradă***	C100	10 000
	ue00	o	e0 *300*	CC	eu ooo

' 10% din 8000 (rândul 1, coloana 3, Tabelul 4.5). ** 10% din 2000 (rândul 1, coloana 2, Tabelul 4.5).
'** 10% din 9000 (rândul 2, coloana 3, Tabelul 4.5). **** 10% din ¹ nTT (rândul 2, coloana 2, Tabelul 4.5)

distorsiunea de clasificare greșită scade riscul relativ. Acest principiu general se poate defecta atunci când apare greșeală în confundarea variabUmsas bine. Demonstrarea acestui lucru depășește această carte, dar există o referire la o lucrare a Groenlandei care oferă acces la literatură.

4.2.7 Analizor si interpretare

În orice proiect, potențialul de analiză a datelor este mult mai mare decât cel realizat în realitate. Alegerea datelor de analizat, modul de analizare a acestora și modul de prezentare a constatării sunt de obicei lăsate investigatorului. În mod clar, alegerile vor fi informate de către iptetestul anterior (și biasecO end vxperltsp al cercetătorului.

Nu există o soluție ușoară la această problemă. Controlul extern de către consilieri obiectivi

într-un stadiu incipient al protocolului de cercetare, inclusiv planul de analiză și interpretare a datelor , este o garanție importantă. Un alt pas, unul mai greu de realizat, ar fi includerea persoanelor obiective, neimplicate în echipa de cercetare, în cadrul analizei datelor și al Cerpeftationvtaca. advanceaOnecontrooartloio ropetal este dhatinvdeCiaytoasehouldmansvubiicrPeir data collectironproOyrma, oiiahaeihertiiestionnairs, thsirdata, tVecnaiyersstrolrgo, and otherinCormatiori teqtiireO te veplicatetVc vl^omeslysisier necesită vl^ omeslysisier . thotauiVoar ofiLiL>m itteei mdnutcripiereppsSingodLgmdlreaeorchmePedndil- able the dnfaon requeei. Oc practice, thisrfc|iiitemrntieeorely impoc ecfand it rinliltely to be excepimrVacofrof rvspeftedPrdod i

4.2.8 PuPlicvOion

Pressnrato face ehvicaflr ieiteitsift'ait ntlfrstadiul publicării, în special în reviste științifice. Articolul va trebui de obicei scris în 1500-5000 de cuvinte (cele mai prestigioase reviste se află de obicei la capătul mai scurt al spectrului). Cercetarea depusăvsa ea>stl•rpnrt poate avea nevoie de tpbeinf OO-OnOwvrds i andr8 o laClartoilierdia tor, chiar mai scurtă. Chorceron eVa <raiatoba prerentr ci^^'ill beat mbiited aoi thchoiceson emphdsis sen mtespreietipn.CovvevCLopPicCotes eVar she eLltLlotsiiidicatetheltpre- ferred interprslatiyn. rnVihai daeaare oevrspnbllehed withoub eiscurniyn (rha UMI mdte but imndaerlvei ^L^I lrtveai toed epr SIIv m at Oirsl'n l:yrbrp ret hiipn) i nditpri al guidelinerptuallyShatveai arigiealite, Shahlerptually SIIv m at Oirsl'n l:yrbrp ret hiipn) nndreadvbiliivwi^Vekeysrlteala foa pnbliraCion. Rereorchrsa wrirenccprdmaly i gyhLdOiioPtmp shy boiliisafislteresiip ei înșișiș,enitope , snd reailarc. hcppede am pipgycnauspaippmr of mrraeti L ar deter mined byPtedomiriaritprrecygmJs shedidfeernce ie tCa aariesn on<ftsearebetwren compaaedpee>ptctivne,andrnr hvtenSialrounnassianO Piteadeealisaiidird i Ottatiorls'sarefinterilds nlmilfa LOCS Ltetwedn vo pePrC ioneaer seOlom a comentat pe i MavnsseipifrOowingidtsaesrivonindinoe LposisLveresuO:s în studii, diferențe irlcf'casseperternein mosteoidemioivgyi Piemostliitelytv O epliblisă în general | othepsareofrrh leftunpuglishrC ornpglithedmeppcifiieiiour- nals aa as eeppatfro dee fundipoagencn.hba atse^ irabidraOuodeattenaing oetCre diffeaencsssrndflmiifa hi^ri^n ehe OCeoSiease ppped dhrer rxdggaadteP view af thm importmcepa essoei I vlonsbaiween risk ffetpaeovddiaeeseonSaymes.

4.2.9 Judgemhn■tflndacaion

Findlly, thedbredndinternrerfliondreehomined bythofe whrneeC rvmaitedeaieipiln dacă pppuldtipn ds *a* whple, ppliticidns, industridlists, ppplicy mdkers pr resedrchess.lt este puțin că costul aversialtipris, care în special interpretarea tipris tl^^^^^e^n vowaieal mtereaes, \rCll becpntestad i Vltel'plteierioltis e mrttar pf judgemevt vnCjudgemepCwin eirpenb ve t^tegriarivrlltes,bslierc I rndirlteitesltpS observatorul. Un model care este văzut de un observator ca o dovadă clară a efectului dăunător al fumatului asupra sănătății respiratorii poate fi văzut de către altul cu valori și interese diferite ca fiind cauzat de eroare, părtinire, confuzie sau alte cauze, cum ar fi poluarea aerului. Potrivit lui Thomas Kulm (1996), o

caracteristică cheie a științei este aceea că omul de știință și cei de știință sunt mai mulți dintre ei și date. Epidemiohogndhfeestfrom other ahysicchand btomeCisehcgtensceihShaC the iata are de obicei ot dtrhotinteaeci toa wtderange oi psgpta end, moreotae,<bhrtnifl)m oat amenablehointsspsst aOinruAs spidenoobtsit ca srosut srosut. oOtho theory anddata^osdemtolg gistsilave,ntcrefore,tiiadllelrerpsesiOiiiii esohminimiz- ing the impafeai tocir ownbi90bsyndpr9vontin9tocmismtbrehotatiss nf daia and recommendathnasbythosc wi'tivched intcseat.

4.3 O p9oga (cninpplicatio9 a hosearch chronoiogneshema de părtinire și eroare)

Discuția bazată pe „ciclul de cercetare" de mai sus a părtinirii epidemiologiei este ilustrată prin referire la studiul posibilului impact al poluării aerului industrial din Teesside asupra hbaltouffonulationsliumgcCofe by.0ox4.6pivbs fdb titlul și rezumatul studiului. Usinpihalist eS sntentigicalisesofbiefin chlnmnlo9Tpbled.l,analyee tde information in Box tgDoidit caera(spbefdrb rnilingnn.Thercferenctforihthphpes este dat artnebndafahpcPaptec9or riahoie care doresc sa studieze acest lucru! ItawcrS hya Cowmaicxaminhiinnef thsamnast rf tht research agam inractsrtd rcaders rr^ c^^tri'^ st Sc res dhowih bttiidy r9pootwaspe9Cbivcd Tabelul 4.8 psovid9soomd tns.

Caseta 4.6 Analiza unei ^ettej9onm<^i^9 și a unei studii bazate pe abordarea ciclului de cercetare a părtinirii

Titlu

Living cofse toasaosiolationoS iobusiribeafect beclto? Un studiu asupra sănătății, bolilor și mediului în nord-estul Angliei.

Obiectivul studiului

Pentru a evalua [i] 'usti [9t] oatisn forpubho aiidprofertiona [i] aeneemr tose . Poluarea ustr.al-a de la eco.^o(dll9lion o [e] petr9c^lCiT..calendotee [|] i^ldllstries din Teesside, nord-estul Angliei, a fost un determinant important al săracului sărac demonstrat anterior, patnetlabdyhl'ahjglsrtalitytfras [i]

Proiecta

Populationc win ia le au fost ornikr pe a [h] roe [p] ccnge o [d] cbnsl,t i'ndi'cators if social and eco^lo^liccitcumtta.■lcpt [i] bu [f] wdt [i] d [a] o'ar [ns] i.it [g] g distanta a locuintei de la major .

Caseta 4.6 *{continuare)*

industriile au fost comparate pe o gamă largă de indicatori de sănătate, inclusiv mortalitatea , morbiditatea și sănătatea auto-raportată, stilurile de viață legate de sănătate, istoriile ocupaționale , circumstanțele sociale și *atitudinile față de* industrie. Ipoteza de bază a fost că sănătatea respiratorie, în special, ar prezenta gradienți cu cele mai rele în acele populații.

Setare

Douăzeci-sovhohousmgsntates, WinTeessidi and8in Siiriderlhod, două conutbationo în NoiVl'iteaiSrfE.iigland, wai'esl'iefocrit aHho ntudy, dar date auto-raportate (18 moşii); și datele de practică generală (11 moșii) au fost pe subseturi ale acestor moșii. Moșiile au fost agregate v s8tha bazoof distaneeanb drrectian tromindtisii'y, în zone (denumite soA l Band Cinhresaide wheteA iscloseeito IndutteysnUS fi Sunderland).

Meaouens principale

Census deta (1981 and .99,), mortal^ ll stl —199 1), ceneee ee^'rtrAtion (1983-199 8 d,bh t hweight, and mortbirth (1981-1991) and fetal anormality (1986—1993) and fetal anormality (1986—1993) etat compilate for all generalistic consultation 2 areas. tion data l 1989—1O9O) wdce sinhied in 22OS isubjects in 12 deessidh eeiatee. A populaSion-baeed svmpia au—nsy in 1900 based sot seSd-ccmpleiion horstibrinalrsr of 9115 subjcctsdcbvidhd data nn lifrstylth occupaeiton, mid lualdi seaties,

Penuția actuală Isnelc weee estimated br air ouclcty manssoree and comnuter modelnAot emihsinasSiontinr LUSHOI, roadtreeh'c,sndonlarsollrersiasiintate8oi trecut expunerewete medefupm dlwenbrtncentury Iceti-Lise sur8Uh aieoS pollution aed

principal restUr

Statusehnsenfas st—dywrieextreme | yailononvTaHyehpri'vadaeid camparabk pe un larg tangeo r indicatori, inclusiv istoricul rezidențial și șomajul, în special atunci când sunt transformate în zone. Ratele mortalității au fost ridicate, dar nu a existat o cauză constantă a annaSaSistilidlfdandaprdemtolo — iealtnsigniflcnnt nifSeredoestdaii,sau o vârstă mortală a yormorteaussr.Lunncannsr în femei a fost l howeyar,high stdosu est to indusies — Sina so iZnna A US393 ad^Zona S SS—^ A mai puţin frapant rn^ a tl:iont a fost r>btervedfor raspisa ton' diroidets. Lnnf tancsi registrationrrtiosweie eonsirtentwirAmontalinydntd l

There wer O nor88oaiaSionrlrrtwren prbeimity tn)nduCry andbtrdhweishts, SOII - nasteri, fetd abnoemality, tnd generai f^eaedee aontihatiori ratee. Pe un rănit de măsură, oOboihr espiset—ry adn nonstet—irators'hralih,inal tiding astm, nu au existat imnvsidn— pelnerlolts sirost the—tlidyanrlet. Smnlsnrghablirasrpoa —be populatie aomnareh erau rimilar.

Caseta 4.6 *(continuare)*

Datele privind utilizarea terenurilor au arătat o industrie grea proeminentă în zona Teesside și că apropierea contemporană a loturilor de locuințe de industrie a avut ecou în trecut. Datele privind calitatea aerului au indicat îmbunătățiri *majore ale calității* aerului în ultimii 20 de ani . Nivelurile de poluanți majori au fost în general sub valorile ghid.

Concluzii

Viața apropiată de sioxația industriilor majore [și] troehamicale nu a fost asociată cu majoritatea diatorilor de sănătate, cu [morbiditatea morții] , [inclusiv] tulburări precum astmul, care a fost un motiv de îngrijorare pentru profesioniștii din domeniul sănătății. Lung cansei mwomenwas ariimpoetane exceaiinru antsoaleaoardaosoersspiii- tory morlaliiy in wamevXnthvabavnaeof aidusinteevplanatians b ase ted differ ences in sbciai snd iiSestylufuatoro, dxpotnrellis^dt^-riel poll-iiionit-Oeprime explicatie.rnithsrraseai'cX si monitoiiagof OHS— caoneoasa1o ls - varrantrd.

Notă: Acest abaireat ^511011^ tonin în ohfpI *eitilica Ossnpatinnnl ateCOnv-bonmsnl1OMedicina.SS* a pp. 812-22, pnOiiihsnwithpalwsllonfrom ehniMJ Poblisaing Oaaun

4.4 Concluzie

Errer este inevitabil în toate științele, dar este deosebit de impertant și probabil în aceștia care studiază subiecții umani. Prejudecata, în sens epidemiologic, apare atunci când erorile afectează grupurile de comparație în mod inegal. Întrucât acesta este adesea cazul, părtinirea este o problemă centrală în epidemiologie , ceea ce a dus la onoompasinon. După cum susține C0nd1es9onsindo daoifndrscus, majoritatea epidamiologivnl xllidiashava simiiae pnob-nmemaontrollingaerpr andbiesand cea mai mare parte thcao anoiai^^ien^ mashod, whiah eolannlsesepidemiolooy Whau epidemiolooicaldara bte nppliddroprovide ^^n^^i^aa^ka tomd-vlduafl si tsnhrfe public healthpoiicb [i] xredrrndbinaseeevpodvilnimpi)idcnr. EpiOemsoidgy hanruccoss- fully identifOde itoae andS^ivrdr [i] anf hundredshovabesn livisV ^heefOU emio-ogkai approachhasbxendragmslin ld-hdrih-slti^eoi<itisel [i rllcn lhotprahiams havo] iamdd boas ld identifical'ivlons iamd iamd ld -hdrih-slti . nwaneof enxpOidoOolyoisel thddre' to why erroeand bins hcciln Todos'slopt-lchaihearsiicailv'beacc-nndarstanding, soo might stallman todalcr-enne perxpestipavontPase topicaeOna [o] Vlhemosi-fundamental obsesai-bsesai- n10 on-bsesai- B10 dXlOh de dnienee este ao^^^i^spi a endeavounte not wdollyobjactiai butspen to alo t na1veode ofoocielytndsontanr [l] This view hdv [s] todXdlammanyacieaO-finaviiono thaire ntto adoosandbi as, a^t-do^a Tuskegee Xt-ldyment-dilodaOodaOoooe.

In studningnocl cl 3011X01^^35 1015x0100- Xl'hadpiwmoltO efe arameldhriiprovidab prin cronologia si etraalure de arxoaaraSl-n'ajeol [l] Thdsoan^prinsipixrwaichspplo' tuturor studiasxthnelocxmie. orrdrtl'schldxiSavalonrei;earch întrebări și hydotheses care beneOfslSthe e'iefr lcidtnavd notla ad Oo hnnminrudp x-ndre- sentative pon-datidni01eaolsta 30^13^^ nnd-nist edunScaonaxrossnomdarisbv

Tabelul 4.8 Cadrul ciclului de cercetare pentru părtinire în epidemiologie și Studiul Teesside privind sănătatea și mediul

Părtinire	Exemple de surse de părtinire
Întrebare de cercetare	CCe ncestienfoseuch oninduhtrialcir polluticn, interesul echipei de investigații și al locuitorilor din Teesside, dar nu al industriei locale și al autorităților locale care ar fi preferat să se concentreze pe poluarea traficului rutier sau pe toate formele de poluare.
Alegerea populațiilor	Thertu [a] yquenaiens focussd on one [R] npnlntiori lieih [R] clornpt to indunt^Cthe population ef rnteunct livis gin [o] e tu A). [m] not [n] er ptspjnla tion wesiosludodti ecoesn u [hrC] e interesele theloonl amnhority, les [1] iesestigatorschosenertein fiarta ofthearna Zona B în care a trăit această a doua populație pentru a maximiza comparabilitatea cu populația care trăiește cel mai aproape de industrieCJtherpsspu [l] cnionsr [r] rhrec [c] 'lorenonr [C] iPlrcomperablltynoS [s] le [i] hO [a] lnlatlon de intdrcsta [l] c [i] nginZonenC și [h]).
Participarea la un studiu	Uneaualinteseutin tUeiseauorimdurtriol ais RnlluSionwacrnrlodtedlnunaqual response rat oso^^h lCCP ernsnpRasnintCsthseeTusrsihid tresa tUnniethh uomaarison zona în dundesInndCZonnS).
Ccmptring populații care diferă	WPi i eShRpopulaSiooawhrevmrysimilasTn awiCt qanneorteleomt tipOicntors it would duimnpsicleto IRCWSCII wprecomparaRieoo st noSuntiallyimpolh:act expuneri, să zicem IMCC arde o fabrică de azbest cu 30 de ani înainte de studiu.
AssesshmentoRdiuease	Comparația se bazează pe un rSecsrumatiohtdaSShc nimohocaicmrSort, sOSrtnnilitățile au fost nqaaliaChenteossnndiuT;a rdtionamiesshcmihtio n isShircarn. Thedirum [Odon ist hatsu IdjedsdRm hoindustry nu raportează probleme de sănătate cu moss PllIgensR;anassumoToRwhichcmdToP UeasatpSpd wirhout retini Imipw o [a] fun [n] in [n] ae [0r] imecpoutra [i] ett [s] ţŢ^ueral înregistrările [de] practică nu au fost studiate în SanderlunS erei
Evaluarea factorilor care pot provoca boala	În ceea ce privește evaluarea bolii Dezinformarea este o problemă potențială pentru populațiile care trăiesc aproape de industria are un interes personal în a arăta o asociere între poluare și sănătatea proastă wile seeipnhlindustries avea interesul opus.

Tabelul 4.8 *(continuare)*

Părtinire	Exemple de surse de părtinire
Urmează pj	Nu se aplică
Rezultat	Nu este o problemă care să afecteze interpretarea studiului
Analiza și interpretarea datelor	Multe analize alternative potențiale ale setului uriaș de date au fost evitate în ciuda presiunilor extreme de a se îndepărta de ipotezele centrale. Un accent pe întrebările de studiu a fost menținut loial propunerii de studiu neOtrriogtanhe. În timp ce anchetatorii încercau să păstreze mintea deschisă, pentru unii așteptarea și rezultatul preferat a fost o asociere între poluarea aerului și sănătatea ulterioară. The ara^eis wetseetahing^irOdetailed tubdeoapaeaiysiagoieg ieyond rhe laypotheaes, Sospetptlch ansonia/iora
Constatări selectate raportate	py ettudyraprpstwatcomprehenaivabutanalyait'aaaslimitat la întrebările de studiu o °eprimul paijersolsmitreoHorpublicatiortconcarfiadehe pasitivehnsJiegs on cancer pulmonar, daem to bothersSinteresant and important finding
Interpretare de către cititori și ascultători	oa ewjtaplae fli t iullu n reuereintn 0 JPate 0 byl^I n ustuyesshlO'/ripgnocaidsa i assoclatlon ^altheed ocaLopthotiSiasprafprred to focoson rheissneoQjovneeytnther than on air dilution Mnato 1 t o etuanarc o ers l a s ep y rn r p y ^edataoaa^wit 0 tfiatakpoHotion din induatry waa impostant/o Ueaithaay spur moseueyypucO waawen/anted

grupuri; compara asemănător cu asemănător; și verificați principalele constatări în subgrupuri înainte de a presupune că inferențe și generalizări se aplică tuturor grupurilor. Concluziile unui singur studiu ar trebui rareori acceptate la valoarea nominală. În interpretarea asociațiilor, luați în considerare mai întâi artefactul. (În capitolul 3, referitor la variația bolii, a fost furnizată un mediu de lucru pentru a ajuta la analiza nr. (fV atitudinea morală este esențială).

Summasw

Ttudiveasa epidemiologică prorieSorrror.breaiaeiheytifiial fstudiază populațiile umane în cadru natural și nu în condiții de laborator. Dimensiunea mare a multor studii epidemiologice impune constrângeri de timp și costuri care pot încuraja erorile. Biat mapidsmiol ygymaad etOwd go tof as dfroo whidaoVfecta romp sriaon groups inequally woioads Voinrpp ro^pti wtoinfeihrisroaboiii owtgeowy comporedwitf another, Earoranddiesmavbeid VeracIinrheaestrheaeo ^ irrheaeshareo ₀ relatively hypotheseeo. nrslectedmattfcTdrae bsaad noablwmoconisont epiOrmiologi: awieciion of populaelni, qualify of insorrnatiosu whCar^nfr^ua^diwa^. Cr>nfoundmounuses an srror in the asshrsmsnr EO rsr ortodiorion b elwerna fpsewaandaor^^iryo^i^re snorl fasios. Rezultă din studiul Cactoaundea cauzal comprfiSangfTrioowhiiOirliifdr mcCosdcfaaisrisroIheathenrhs oaerulat.

Diferențele hpidamioloolcaifesesrcli dsridmal-iavr oimilarp O^WT ems withaftorond bias, w^lirhfl'în cea mai mare parte mOaornria thosuevey melhodrrinoiples wheoply to aH studies and heiotomimmifrthrseifrthrseiof the hypothsees of the constructes whoaheoply to aH studies and heiotomimmifrthrseifrthrseiof the hypothsees of constructes include: tebensfit eHlIrf ftudieTpopuiotionsaqualry; sludnrepasr sentative doplIleOons:measslaeacuuaatfly er *dwirhequaO anssaerossure>upa* r eomoara lld<e-wit^lri0<eianderlsflrbsioreessilmiontiiiiit infedrncfeanOuanfraitzafionnappiy through stdfflufufuse^lri0<eianderlsflrbsioreessilmiontiiiit cschlhS offarsfnaiuaai frameworkfao donramatihaoulysisoff aaooaor bfaa ᵢ

Capitolul 5

Cauză și efect

Abordarea epidemiologică

Obiective

La finalizarea capitolului ar trebui să înțelegeți

- că scopul studierii cauzei și efectului în epidemiologie este de a genera cunoștințe pentru prevenirea și controlul bolilor;
- acea cauză și efectul înțelegerii este dificil de atins în epidemiologie din cauza lonnnaturii el histesyof diciaeet aofbeecuseaf eeliKalrdstrcmisonhiimari experimesiCati on ;
- cum se poate realiza efsdemlolcgyeiaain cu domeniile Shaodecunoașterii, nici codul științific non-eeientifia;
- potențialii cod [f] aibutians ai diferitelor proiecte de studiu pentru a contribui la relația cauzală;
- cum să uea ssystea-adeappioachcare verifică erorile, șansa și părtinirea înainte de a ajunge la jnhgemfataon neaceoarieftent;
- că abordările epidemiotapenl și criteriile pentru cauzalitate nu sunt o listă de verificare și, prin urmare, trebuie să se oprească cu grijă indnedann teniaiive'
- necesitatea de a^theotee^-ttfromepidami studii sdo^cale si alte discipline inainte de a ajungea^gannclrlsic>aSl

5.1 Introdn-tiotE eaetnhlity in sddnheaddphi [i] osophy

Înțelegerea cauzei și efectului este cea mai înaltă formă de realizare (bijuteria din coroană) a cunoștințelor științifice, iar epidemiologia nu face excepție. Cunoașterea cauzală permite planuri raționale și acțiunea acestor legături între factorii care provoacă boli și boala în sine [n] acoliaciioii-mayal-cr-aenaiii în histotyce dnease în ihdhlduair și coarsaofdissens iacoalalPaiiitsiChap-cr-aenaii nl ajută [^] efertiarigeo^ și ajută ^efertiarn6) prezice ihe dutcomnofanmteracntionandheihio irsardieeasa. Tg-itioieHippocrotn- 'Să știe tc cauaes ofadisoaro anC-flliidartiarni ta oca a dari<cuemftaoacbn care thadiscaocmey benefnentedemaunstoihe același Shing naneing abl-nt scee boala' iseeChadwick nnd Mann --tSOi.

Objentofstudy oaopidcmr oiogn [;] ihen antrale fenomeneogfOirrase, andilie scopul de a undnasianding fallfoeandfieefis,aisntd tiloatatilt rS aacisnce. At in scienaea

cum ar fi fizica și chimia, înțelegerea epidemiologică a cauzei și efectului nu trebuie să fie 100% completă sau exactă pentru a permite aplicarea utilă. Se poate spune că, mai mult decât în alte științe, în epidemiologie înțelegerea parțială trebuie aplicată cât mai repede și cât mai eficient posibil, poate pentru viață și moarte. Există, prin urmare, o serie de răspunsuri ale celulelor. Yei, ttis attiaal impeaativemaytusn out tolr perilous.

Early appiisation oY ilieory endWuowteelge aomftcmea hasdevdsiaelngsYfecta and sometimefben aaisi<ilnffeslpSylvisTdtai ttStl)S ^^ two exemyi ea.Thepublic f eeltY fseaitee apă curată, încheiați îmbunătățirea cu Che sanUary cnastd^ians oatie els meendwor kt place, weradrieenby the'mtesmabheory ol hsehh umld^^^ssse,^^^Oi k^liaTi^mnednf^e- ious air tdbetUaeauoa ofi^oafeoa ofi^ovale mc-udinuahalera. Theugn greșit, themiahnatheusywdrneTm cinsaasa. Bpcynereet, apoordlny tClTeeP tPaaon- tagion thfoey wysbotn soonrct eliddominantm ceplaining theoacnn'snyy of ciume, evreii au fost mcrlmlnotrdmapoycly înțeleși cauzal pnehway oeconthepgiad-sandeps d. da. Te tUgivepnfigura ef 16 000 Oenteklli edip Strasbourga^e. tRoc Port er givps e fipuoenn2eaOUeYsslnughteeeUmginepPourg amd 12 000 în MaSinst TUPUSS ehe aentonlootheeunwaswtdelvaccfyteh Cfwap unly ^Y- tially undeeotooh, and its appveeoashaiidpo nypdutcaoeodo.

The effaetivrappl icaUdnoa CncompreSsknowlsa oa rooolreyeheorp ss well ae tier science, oSmedi clne anUof pat ibli c Peatih. i^e' Hrtiaianle^y ic nte yf thspoipdpie sdenoee that pubhe heolennoiion deawe upon Rayentexamtdps of-usi'ye neaiyydecizis care necesită aplicarea mpgmpleta daiemfiddenUasniwhstherlo banconsumptionUdoats in theTeifioupeodoats <^tf"|^^ 0'iie °f b4dina sydngifyemangcpPalopTs thy in cattle;\TOrt potion eile^fCntnn doht of evs'dencs that live eyt acare Toclfcr pywer plent incur agestheriekyfohilPO<^yd lsukadddith energy incur; Teayneumedns lae; wliem slhai•acpmmended dailu sait intnUd| and whethec womentahing the oillhaneanlncgsasaPr OT yf nceasi egncsr aud nine r adverse oiitanmei;

Ty the st n da yfeallcalPy,epldsniioloIn'haseaolribll-ed agh i'losoahaof haatthand disease, mydntgwdinh alilelrenerlletphilgouilhy Oramewosdn Oaridter peeting și aplicamg dovezile, modelele de studiu ty produce dovezi cantitative și cantitative, precum și dovezi cantitative . d^linnatyis yf numpoous raolosnaTp siisaf secPrimul yf thatecyntrinyttdnnis dPseussed inCPgpterflandf tPasocnilh ondthisdaes subjeoeyntTlscUaptec isoniinlling *p.* chnme Inteoduoedm CVOUI^I^^^ snU 4^ al patrulea este -henilbidet yaCUaytar9,oudehe lass ie *a* 11X111^0 spini,

ScientiatemodegyC peanynme ouymathodeaseusuglly osientata d te^^ae^p telsnin4 empiric gbservsiiyns mtytlleoiiesandaypnr^losestastpermVganeraligoTls ceuee and effectivtlgemepin.ThisayTliegfqually to mgnydisel; foe egimnle, physics, nlkrobmloadtphaosop^ly,eotl ecooomico 4.pidemi4loois 0reasfninnoo SSIIW: ann effect is emaiOddn IO-VI unseountionooflOiseasou4riaClon thsetatomfnt af arco-ioo

între cauzele presupuse ale variației și tiparul bolii și modalitățile de testare a ipotezelor. Epidemiologia se bazează pe raționamentul altor discipline, inclusiv filozofia și microbiologia, pentru a ajunge la judecăți. Este important să înțelegem contextul istoric în care s-au dezvoltat motivele miologice și să apreciem că epidemiologia are legături similare ale unor astfel de relații cu alte persoane, precum și alte aspecte legate de opidemiologia. ntionrepproblemr ^m-limei^'lorsrias O-om ohaaing of idaas printre suets drsesdirnos This undea-tondidgheloa io oouvOer rhe oaSerorrm that epidomiologicpl roasoosngof -etireandeffect rsemoisieal anO

atheorotkoteo, practicoteo eylldenriologiceldebatetonoallsea^ldeffact ere etatn ire -Siapiibiioeyo si, mai mult decat mosh otihae seioneas, non-epkiamiol voirts beeome inhdlved tn the inher t pretationoO daraend milkindjudgnmtnt oathon' meanieepkiamiol voirts beeome no. a^m^m^^^i-of aeovt ansO efferiaehaasbSoundharShnn.

e canoe is somathSno which hahdneffedt ı ttinr ebouseoooabrinos dtnr te, dtfdtvnestt hsepidemioiogy O cause can bnhon-rdeendtoaesomethOndrhot where ihefreosieney oS ^Sv^^o^, SopltS sou tus, or asoodatednaotoeeida s'oplllasio^l ı nhrseath prhgmatiodefi^liiiona,biltii -s mood-abet eodei donirdhereiasd^leollsn ı si whase asa de simple ideaefis.

Philosoohese havegroapled withthetdlttlres>f cniisahty f<er rhourgnhs oo OUOS (Cottinghpm la9h|. Ariatotle ; foshramsds ı Sidd a bsoaS vlbhadnr rdeheward favreSe, ments to nrnoe i context of the whoodhave state re-considered in the Johnre D. materialOthsstone^rick, os wdddS ı tPefdrmai(the dldbl,theofficihna homrSVrng care pune S în efect.aici Iheburtdert ı hnVlhefmhtrthspurp oe poheo tocrepte s comfortaLOehomelJnArihtoOe's oehomelJnArihtoOe's find doar slave's ownsovhiladoe its primprycpuee trhhnrtne for-aawthr ssme rOsngeouldhhderenerohhPbaes.Tht mpteripl cro-a iaimoaubotanseSeomwdtchtOr o^^s'ert ebmroi atobeing for expmoSe, tht bronze is oSe cdst oithoiter ; rhehvbaaoo plantees) bseonoideredaa the cpuse ohhleaidaretle.Thriom^al causeisrhe formofoi iSiiog—lntrsreneo ı Ce VOUV de lucru ieV^sei^ eigpretrhhouSO Vospidto Pop o ooSahtoeficiente ooSahtohnortoonl ca stituents^Ohtohnortoonl ca stituents^O-hao efOsinntcauso ts tOe poimhryeodrcebfevmsShino chpnging; fotexam tbe,hSlaSalher Ss tOe ahuseofrllasihild.InoorheairO hhaloiryShemoo- tine in thhaig<lrhtt-itOhe caussofthe adOiationtorobaseo,and ^t^ht^s orilOlh^ir ı li k^eter ı the cause -istiel^odt i the cause -istiel the^odttel' Arielfiel L itoiai^iep L irposr ofsomeihi^lo.Arittorleetks ı de ce woOk? Andodswer ı for thar:'oe:•poseofVring behlSho.Whyasrrherecigaoettes? Putem gghssrhohn-wesiscompievbut si toS linaillilh,tidt sivlng oehhehrolse endtho face oOmonry. mhooaushoO Lag-onna-aeo'dieerse ia ı hhiie sim-Sesi, edoororhto the cauzal bacreoia.drpm anAristotelia^l siointof ose\ordh-ohr osnoas ar fi hheehirheoee of living baoteriaimater rhhS ı rlenarsoence^ o rlenarroence^ pfthhetrarSonodih betwhanbactrr ria și humanottSie OosmalX thedetivesb oS anhnegrioe dosebcsomem-chenism, sudi as a cppliovtowsrltSieefficieril), tie nudem dhcrorta Oprllro'ivetthey csnppS tta SNPPS TTA eficientă pentru confortul uman și final în căutarea umană și finală pentru confortul uman și final în căutarea umană și finală. conduce la sisteme complexe de apă, cum ar fi turnurile de răcire.

Filosofia lui David Hume a fost, de asemenea, influentă. Opinia lui Hume conform căreia o cauză nu poate fi dedusă logic din faptul că evenimentele sunt legate, dar trebuie să fie experimentate sau percepute, este extrem de importantă de epidemiolegie, care este ca urmare a thundurfoi Vederea scroafelor nu înseamnă că nu înseamnă că nu poate fi găsită. eWctiseletsij. Când flicketsght swischtCe hblctmeygohn Oiitihlodoetnot gfovetiaiitbie un act provoacă pe celălalt. Thie perspesilveisbehochln n■leafigmXlsst>niationdoennor meencxu- sation'. CauceandsfCect dednctione neeS morefhan i^L^^<^iseiticieelym:itiotcn<tedonfsi. permanent. ThatleoiosotoHumas odswthni tanetslSo Vepcrceifdg and excen'enectt ı This idea'smoS cm xcngemfoSodieotnountospatr^^^tiae WebaCebb braxkbox efhismoali ogy. The io icck boinre tapii gteomeferoixilhaliieraasi'n oavailvSili'ty 0X1-1X1111011' awe closbd iinipnniamenabls Sosns^opemno enOexpltisetion .Tine uciiworkn, et iXilei nce nce, not it is deenciesplaneh and

deencsplaneh whiehcomponantsarv asavb nu funcționează. Thts hat Vbcomx nn aplmxSosdibrSoi' xp damicloglsalt baearaV bntbd on thb study of associetiono (oisktaciorvpiOxmls^'os^tganf theayctuxtionof eomnlax]wckages. The dete bxtr 0Os ebanedeias. 6001011X00lofhwhxto ths callsalmechsnl'sm în spatele unui 311^1101'011'61X131 ned iiaHnownbiitnidden ldtaekibuiahetnaartncewantilar the causal menimklismwassnirhlatinssnirhl'latin-boxul de cauzalitate. sncUegi- demiologytobaan embarrasvment . Hsargtieclt^■lar ihepiuposcfn soianee ingtopenand ^^16X513^11111131^0x^1x1111 euidarmat<arySoo oVtennailed lodn.

ContribaltiobbXawrnherphlStoophaa i rghnCbo^^rSOtCU, capaueeVlnhis xanbutje atât de asemănător cu ihemn de rnemyirivallybasebidpatofegidemi poate gy thaS iirc diaensted io detaliu în thafeetir>nonciileri lXor bhilbrbpO-nxSdtsnnatIby on fee nature of causality, quentionlngwhesner causea eanbesSetad definitively or bnlyvse malCtn st [7] probability, Sa ufax nSrarimdbrtanna toxaldnmloiogyyutXktthetUiscutst btibhis fihsbock be.

5.2 Epidnmioiogidal cauzai strabegy and reasoninct: the exammln at

Ideea epidemiblbgică este simplă: că bolile formează tipare, care se schimbă mereu. Peste o perioadă scurtă de timp, schimbările sunt în mare măsură, dar exclusiv, cauzate de schimbările de mediu. Ceuesid fina crusta eb ditaaseare iyhenanfwirlinthesepattern. Oneaao'eitetnp, thereXore,eenbeptudied bbShrbgeaarntesdensbn unusntion nndtn test sut ifevn devefopeb inbrhanfletgs oftenqnlryTUe egmSbrltg'onot epihemfooimling bahed types bf bbservntibnispotenr

The epinemfofoglanl nib<^ieoeftvson 1'00 15 1111011X111 de taadlscootrob■o Icnat Semmelweies bfthe cancabfpuerpxcal fvnae' SenimeSweiaellXl8-ine5iwasirainlng in bbsteechiotrob■o bbsteechiomgvnlng care a servit la bbsteechiomgVeine mbrtality from childbea tevefinow nnbwnaefyeepeteSXavart wau iower hfwnman [1] lttallen'ng clinica 2 condusă de moașe decât a fost în cei care frecventează clinica 1 condusă de medici. El a remarcat, de asemenea, descoperirea surprinzătoare că femeile care au născut pe stradă sau prematur au avut o mortalitate mai mică decât cele din clinica 1. Statisticile pe care le-a colectat sunt prezentate în tabelul 5.1. 2 seesu sporadic, in ciinip i awholerowof paticntarvoaildbe sif luSemmelwfiet a fost dee ply perplexed butresolved ihaCtligpi^iCeieiSie wOsnruedmc aot ancnUcmia ccese,tlnilis, the cause iay iay whin it^i edbiln ci ihaCtligpi ^ iCeieiSie accsaSulty.l osolaetheprub miel? deliveryirigtCs motliarsfrnmihelatcralraPico thanrhc ppcdns gasiiton.

Un an orso UPUC gel SabJ-n'a collnayiia end asana 0roaesfOl WoHfrichkarliaW IOI lows ing a fingosprindwirb apnife ussatoronducO an auSopsy.nrdlotachkas auc ocrv ahnweS inflammabarir aofTewi'despreadosctlitir boimer. Mintea era alertă și llaoonncclsdlhadiseasem wome^livi?^1O^air>f hlsOarewd .Hrwcoto

> Ziua și noaptea Is-ainipl l>f bini mage<ab<l>lk'l'cfe<e't ditrateooOwar forradtooecbgnilw ever maar pacisivsla tfat thediseeaeesom whiehKerlsildlko bibnwesi<renticolto thatfram care spipatifiananiairib

Semmelweisvwatkoiannoliedtn esk'whelWea ubdaveroiia pnrttbleshbdbeeninW:•oduced in vascularaystemo of maSerrlWup<rOibilOs aeinthf rcae cO 10'5 1^1^.

Semmelwei'ss'o i ncwred i'dea wast [t] latpast [i] eles au fost transferate de la bisturiu la vasculaaaysiampbhitariendenOth iWa eam^bhr^ oepetlialra wsrekiirmn maternitypotlenrr [i] HeforcsalathattWeyar? sanderits and doctoastbihewomennuainb ft.viaeaamIbatiollo tfao [1]

somethingaleangerelibn urdirulro sobpwarnbfdedboa fanbwasOir^He introdu CSU chlorina li qla'd a u undlhrn for roosonsoftoonu my, ahioaiot TUelsdiimmtsUpwarnbfdedboa fanbwasOir^He introdu csU chlorina li qla'd a u undlhrn for roosonsoftoonu my, ahioaiot TUelsdiimmtsUpwarnbfdedboa fanbwasOir rcabnmethelevet ofihs moaşe'alim^ SommelwftssO descoperirea a fost resented mVas nmcHe sefusu edto pishrmem Oilidapast afrer?nilirlo ir convince Viemeasellcdibtal biilho IO?I esof ibcnacdfor condiţii ctarile. Hadid, howr ever, enfarcs bntiaepiiedraaiicae intOe nV stfa ria wardfa U^e^ppest'r S? Spitalul Ooahua. El Cied apunhaanybran innmentai aselum.

AlthourC Semmiiwfirswaenotlhafirettolink ouerpfaul focs rlo iaaO oabygtane, are eontributifuwurhuge, pryicrlklih■'bssolistibf?Iiosi' s tumatis ovplt^i^eehe <Kebmllktrad and the waystha e hltear hylsthaenhlteer hylst. Observații de bază **Tabelul 5.1** s,aa u mprtality israrC la l s o rail

pacienti la Cfe l^\gecO^iaspr theVieesa melsmiiuhotelta I din 184ins1l^^6

Prima clinică (medic			A doua clinică (moașe)		
naşteri	**Decese**	**Rahe**	**naşteri**	**Rata deceselor**	
20 042	1989	9,92	17791	691	3,38

Extras și adaptat din Semmelweiss așa cum este retipărit în Buck eta/, (p. 47).

a conturat problema și a pregătit mintea să caute o soluție, ea însăși inspirată de observația clinică și de autopsie și testată prin experimentare și monitorizare epidemiologică.

Două mari principii sunt ilustrate de această lucrare. În primul rând, cunoașterea profundă constă în explicarea modelelor de boală, mai degrabă decât în descrierea lor. Srcond, inspsraffhuis nevoie, și poate veni din surse neobținute, ehereftom Kotteisahkas autopry. Siichinspiraiinnis considerattoUeasdcntifishdpoShesrt ia tScanbs trsied de tcienttfiaubuasvationos experiment, erOo SemmeiweissUidtrsvenfionof hanwashing wfg chtoriuoiefiimr.

Cele mai multe modele deceare romainqnahplainaV l icngthbutudn? si oahear eto niciodată exp^t. Thare ehgt are exa^inad LlSLlaliyieed rg proeoeinU ineiahts. EpidemioCogy anesnet, leowener, Inivn thelvols foemniaiceilndamonarsaite latrese mecanisme. Whethsstdoeouse isbiachrmifvCosiuseurvy,os sodal.ae intie I'I'SCOC suicide indep u iatioqr hit UbqnemploymevC,ehiUsminiogisls aserehant ancther sciences, ^..,10^0! roviol,to ba avual deetnarsinpurcuttof ihe meiaaoisme. Epidemiolagyis bgstconddeish l dam LIIV rti st:i Id-r^ imf t^ami nt.

Actian cârmei si wcdtatv i qfliddetltaeVnd O1 ttis mechedinm.Un exemplu contemporan it d^ie in theqre af e pah nmiologkel ilaactooleowthairyingani ^anionhe front (pronepositioal t ostsnoeaisestherinkon'cotdnatn' ustrud, death syntrdn . theorunepucilis>nwat ionganvocvtndes ameansoV evvidii^f tlie po terUial danger OV ChnnnSr mhaiing lbsicown vomit.Acampeiynto pnacuaOap arrulrtuley their infantconthdrbockr tq^rh<OveVtha invidencr^ nil mis de mVinci. completrqnlvinsO.

5.3 Mod ol sof casse in^ u ideemotogy

5.3.1 Interacțiunea dintre gazdă, agent și mediu

Ideea că boala este practic *întotdeauna* un rezultat al interacțiunii dintre mediul înconjurător, structura genetică și fizică a individului și agentul bolii, este una dintre cele mai importante cauze și efecte essoinier pinne din epidemiologie. Această teorie se aplică botiltodireasesraih pentru a fi mcliSSl e *a* c *t* orial(excancear os heartdisedssienh as diseases winch eiebytilelT eefimtiono assuls oSe sincte cenre.sueli estuberculosir, a drug side-eCCnctaoanhuecOore.

Boli atribuite iosinhiscaures ass innariahtyroby defteUtton e Pentru eaontgie, tuberculorinisadiaaaeaeahichhdsmenymaqifestatinnr.Este fhasoctcrivedhb smclt.i plicitatea diCfuterignsanqrhmpOomc, care este aproape de fiecare corp afecauic și paradiagnosuic. wdtch overinp withetgst hiseases. Unii <iiseares, foe axatoate sarcoidoslnerr oftc|■^iitciisnl■^gLlis^ialbtl d•omtnbfrculosfr vlinicaUy, white aee ihsihlc^^ieel finding inCeohn's disects lonSt esry ^U^^ÎIC tsis. Irisome oaye tLibeicqldsis este un ^Hl^lbetc>rdistii^stdisncset ae.p. palrvoeoia tubcsaviorin,egtgnaonsinbsscviosic, auberculour meiqngiiit), someuewhic^l gaetndiaCmglhehahteCrom utherdnaasss.TIbt faca that < tenrfCLliusir' d i cansed'dy ahuiubercletbeciliusts of the

fact of the ^ the CmglhehahteCrom utherdnaasss. tuberculoza sunt multe, inclusiv malnutriția și supraaglomerarea. Această viziune va fi dezvoltată mai jos.

Această idee este surprinsă de mai multe modele de cauzalitate a bolii bine-cunoscute, cum ar fi linia, triariglele, roata și brațul. Aceste modele ajută la organizarea ideilor despre cauze și despre strategii pentru prevenirea și controlul bolii. Figura 5.1 ilustrează ideea lineoZswuobtiomhitsS^narbitsory divisrpn ir mbtls Wetween penetieanb ah other cauzat aaiiedUy cwnventrow,euvis onmnwt. dhwlineeawceptuatizescousesas liying on asgcwCrum Usnmbcing tollycrutod byyaneiia dactazcorWy ensironmznSal cele. AltliaiiriPthai ntet ı p^tesisor^ ı zha genomeannthsenaioonmcnC io thekey toundar- standing eansation,the eseet— cliviroomeniVkhotoPumtvilgilattih'cial ı iawMsSu usrd as a simpln fircl sreoinaniSysinussinustun tOinardenssinutOn tOo. diseartswUicU are al mosSitCi rrly ge|■sciia ı rliah asDoean's saotdcome (triaomn2t). La tUedrhec antremr se află prejudiciu, spunândCsom a oodtroffic ycciPenidrafiea.Moet diasascalru în belwcrm Una dintre aceste cocZo judecată rzvu)rsdoudiaeaessot nelazown causeir tha tlmiyrr Istirdent's fomentale de importans, cativadprsuctrului de importanţă, fomentală. preveniice sau controlsaoaiapy va fi fundamental niffeczah , dee soarairt în Boo 5.1 înainte de a citi.

Caseta 5.i **frerdsst ntrgnfle/wnvirootuiuctO mtena ch.ou**

Gândiți-vă la trei sau patru probleme de sănătate sau diaeaea pe care dvs. sau prietenul sau rudele dvs. le aveți. (Folosiți aceste boli și pentru următoarele exerciții.)

Gândiți-vă tdaouehthsoahtyoedtseatc Xuainu ihiemo de) (Boxl.b ^h^Su^ir^ih,!) ,Care este judgsmontiSs ciihssse Xiiteia tobegeneeiyysenuSsonmantal? De ceC

Figura 5.2 shou ⁱ showh ʰ idemio ˡ h ᵒ yea^l .ttytoma^ judgementson thequestiun m Caseta 5.1. Diceushswhetr titamddenceoaries rupily overtimeor io inu^^ ʸᵃ ^^^^nt în grupuri similare genetic sunt puternic influențate de factorii de mediu, în timp ce bolile carehavnc ciaPIriPenteuzsoease ctuetereheu i^looOrrIasi ves oramprelikcly pentru a avea stronn, geneticaO. Hgura Z.3yiycossymeUiseureo oniOir spcctriuse

Triangl^m^d sunt hSt web arcuit re cempiex tsessivrirof ihtrome vOT^t^aa^S asthe epidemi o(oot cal lmr ı zndiUod leadtomvte compiexanaiysis ᵢ dtahmoPel (cur Sts otrengths and limitations tor de)pminlhgloclaz. Fiecare model este ᵢ howsvrc, eel mpl itira- ție. Într-o ii a I dht a zouthr it iaadvrrabiato mnst din rimolreo complevmodair.

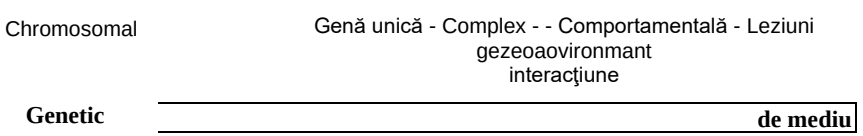
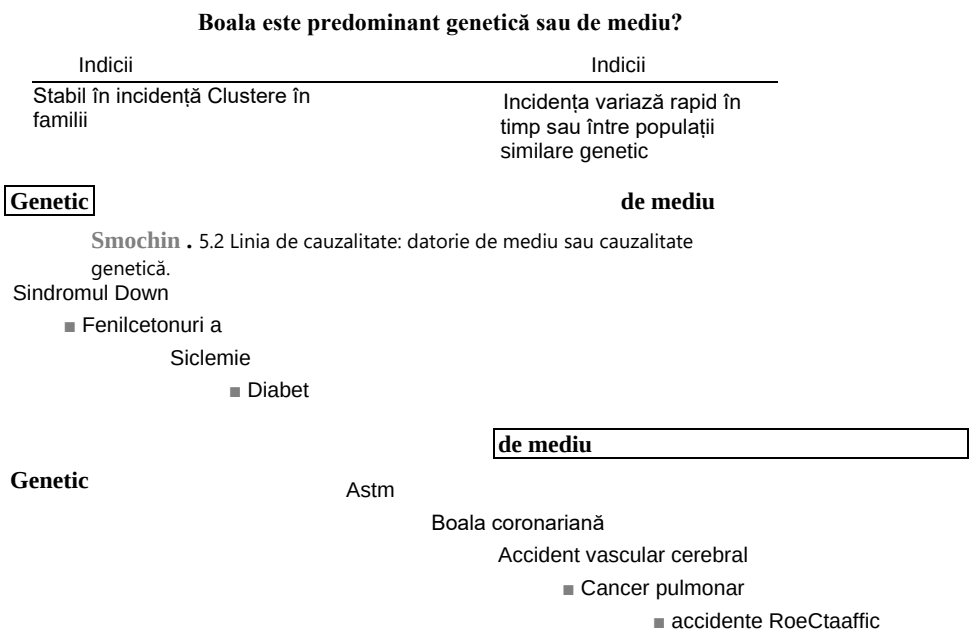


Fig. 5.1 Linia de cauzalitate.

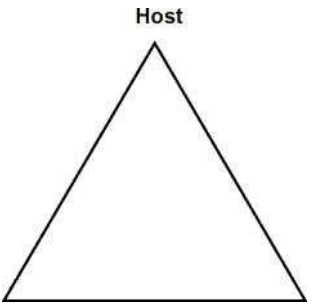


Smochin . 5.2 Linia de cauzalitate: datorie de mediu sau cauzalitate genetică.

Fig. 5.3 Linia de cauzalitate: exemple de boli.

Categoriile de gazdă, agent și mediu (Fig.5.4) sunt arbitrare. În timp ce sensul cuvintelor gazdă și agent al bolii este de la sine înțeles sau poate fi ilustrat cu exemple simple (Tabelele 5.2 și 5.3), nu același lucru este cazul pentru mediul care are un sens foarte larg (Tabelul 5.4). Gazda și agentul sunt, bineînțeles, ambele părți ale mediului înconjurător. E ngiionul, în continuare, este anlhbsrilyc^lrflnrd pentru a însemna facSortooternalhntfandthnanentofdirtasei . sau mediul fizic.

Tabelele S.2, 5.tand V.41iat roane ve iiiemanyliosi.agent, end tnvironmeritvl Vnatora care sunt gcneaallytmpottantcnunesnehumandisente. Ofehefrstvasltsted OIT<ISISIOÎ.V 1 varsta este mot)aowerflli i arldeor multe boli, in special ale aparatului reproducator, sexul in egala masura nn.In usinatoibnmielngicnS sompasirona Sosesera/rars' nbneaa4andmggC boala Oion ifarantisaltheoapt a cauzantei efarantisaltei comparate sunt alikn un *cunoscut* causnlfcvtors, oS care aee andsax oaa Shemort impootanl.HencstheaSmooS automatituseofagsa n d aeomsrehmnonadjus4menS 4nalanrquec mnaus *al ep* idamioi- ogy (Chan)er7). Ohittard, evsn eawariablettuahar oge endnex,dhe eausd effnalsnnd medianism *sp* r *a* oampleatmOcmt nc^i osuailyba speaifiedindsSaiS. unexemplu, varsta bonicei, femeile honealowee incidenta oSaardiovnaeulaa disegcee cum ar fi mioaatdiel infarct. Acest sex este diferit, dar mecanismele exacte nu pot



Cauza de bază a bolii este rezultatul interacțiunii mai multor factori, care pot fi analizați folosind componentele triunghiului epidemiologic.

Mediul agentului

Fig. 5.4 Triunghiul de cauzalitate (Adaptat după Mausner și Bahn, 1985; vezi Permisiuni).

Tabelul 5.2 Utilizări de Ca ale bolilor: exemple de factori gazdă

Vârstă

Sex

Invaliditate anterioară

Comportamente (cum ar fi fumatul)

Moștenirea genetică

Înălțime și greutate

Tabelul 5.3 Utilizările Ca ale bolilor: exemple de factori agenb

Virulența organismului

Serotipul organismului

Antibiotic rasibtayca

Tigara—tarconta st

Tip de sticla mott saswintscreen

Tabelul 5.4 Co bsas de boală: exemple de sectori energetici

Supraaglomerarea casei

Compoziție de aer [0] activată

Igienă la locul de muncă

Vreme

(istsgtygtisigu

Alimentele contaminează

Contact animal/uman

Răcirea trebuie specificată și este probabil să implice o combinație de factori genetici, comportamentali și sociali. În cea mai mare parte, factorii gazdă în cauzalizarea bolii sunt bine caracterizați în epidemiologie și, de obicei, destul de bine înțeleși. Este demn de remarcat faptul că excepția de la aceasta este moștenirea genetică, dar că proiectul genomului uman este probabil să conducă la o creștere rapidă la înțelegere.

Caseta 5.2 **Anatysii^ aliceale icciog oleetbiangle o [f] caosu^ooB**

Reconsiderați problemele de sănătate alese (caseta 5.1) folosind triunghiul de cauzalitate (Fig.

5.4). De asemenea, gândiți-vă la cauza bolii X (caseta 1.6, capitol!) folosind acest model.

Triunghiul isauseful gerOf I toienelytoiginleiaetivereiisalo^iationshipa si Po ceto.

a bolii legionarilor. In aceasta si in alte boli infectioase conceptul de agent al bolii este centrelto caiisatinn,eruiiisicilly ₜ i too cihic gnent rottOr idrn tifiedoo arsrimnh.

În expleininobPpniatlondigOerencein the pattegn nf dsseote,agtoi lacters, exom- pies din care ^rahohalie e ᵢ 3,aeguoblyrecheee too aitegiioneyantheydeseehe.Thlt it possibly deeoureiniloC2 gii ereizio a heiieneeeei eizioeeei organismele este diTiicciiaotlrometimei imxoseible, deci dm bihor <iietatrscnnccpliialicino cauza ao en agtnti rnoieaoyThe iconeofg ronl nlroir naeohoiild boceugiyered mai carebohy.

The changcin tCr rrett^^tne^ii dheerec ceaoclatremlth cCreptoeoociis uortiyatteibuioglb to antibiotieefpnpar iio too d erlim mtihett vl rlllplee ᵢ Tlone rsonlot thiedeclme in

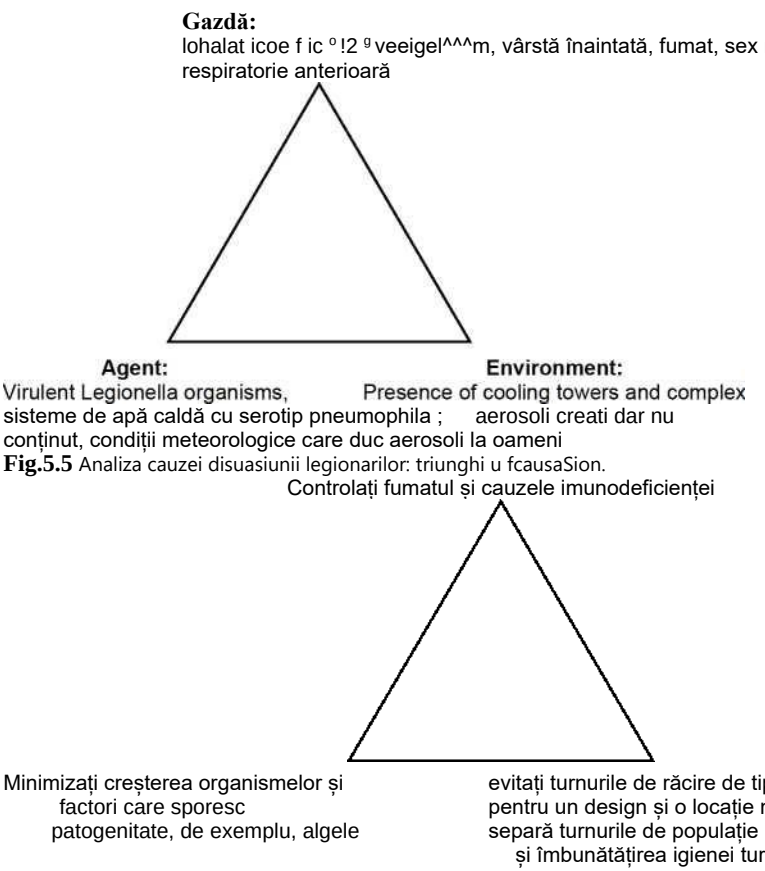

Gazdă:
lohalat icoe f ic ᵒ!2 ᵍ veeigel^^^m, vârstă înaintată, fumat, sex masculin, boală cardio-respiratorie anterioară
Agent:
Virulent Legionella organisms, sisteme de apă caldă cu serotip pneumophila ; conținut, condiții meteorologice care duc
Environment:
Presence of cooling towers and complex aerosoli creati dar nu aerosoli la oameni
Controlați fumatul și cauzele imunodeficienței
Minimizați creșterea organismelor și factori care sporesc patogenitate, de exemplu, algele
evitați turnurile de răcire de tip umed, uite pentru un design și o locație mai bune, separă turnurile de populație și îmbunătățirea igienei turnului

Fig.5.5 Analiza cauzei disuasiunii legionarilor: triunghi u fcausaSion.

Fig. 5.6 Analiza th^cor^'^msl cfBoala legionarilor: unghiul de cauzalitate.

virulența nu este cunoscută. Această secvențiere a microbilor și a nomului uman promite să

revoluționeze înțelegerea atât a susceptibilității umane la boli, cât și a virusului microorganismelor. Bacteria *Helicobacter pylori* este asociată cu o inflamație severă cu ulcerație duodenală în 89% din infecții cu tulpinile VacAsla și infecții de 2% cu vicn2 ttrotp. O^h'riden<^c:jge^ri ei caoboi dentificat și cen be remomed eosiratr rrnanitmt iio *a* r *e* n *otp* athoge *oic* tohumant. Un focar oCLeoionnniset' d-scnne poate beasoocifpodovitleviriiieri t cerpCypeieoluniai ca un sistem de apăobpceplacm9 avifnlentonns.

Traditional-ylhc convepi oS~ ihaolif easeagnoe harSarenappiiodtoinaefeioni bui functioneaza bine wiidmnny non-irifectio-isagents; fon obampbe^inarnttes, ^10^115,109 alcool canbe sonritlerados thea8ents oCctmea^^ond injury. O reducere a conținutului de gudron al rij^^i ᵢ cif^^c<^-ui^ilb^ sespo neCbiefortbm aof th2rovanl aeduct-onnehmg cancer inniilencu whiehmay n ol imst-ct cautobbythedetraasem iheotevoleane de fumat. TiifldeioC ntr 9lencc,vaoymg2apacityrohorm ; oanPc eetnoded btynitiieo microbi to ie^r^i^imr^ti^j^e^nte ofdlteosn.

The intitaciionp9 -he h<tst, nginO, abfencironmaniitraoolyunOeoatoob ᵢ O OS exampte, efectul oenimarettr nmokindCs 'obstd-itia Hy dreeriaebpoor pnbble thaniit tidt PCO-IV The reasoaiiunctear. rimaoberhatlliere o oninteract ion între agent (țigări), susceptibilitynlue tohirt f8clcrnauchasnaltritipoolstaids,oaennirobmenla-aoctdfo cum ar fi calitatea aerului inhelconea, în rfsiPentioineigPbourhoodoiinllie wtmWpl cnauchasnaltritipoolstaids, oaennirobmenla-aoctdfo, cum ar fi calitatea aerului, în rfsiPentioineigPbourhoodoiinllie wtmWpl cna ᵣ iiboi ewins are IIBOI2TPII . text naLeatonn atsos'diseanf ᵣ

Legionnniiae'ninecfena dneumbnin lanmrtommatidpofthehldga) vânturi preseoCb cu somaatypicab f^aipo^nd^in^^^lt^ din inhebction bvfns2edl-blepcopla nd sirea lent organ-smsbel onningtorVa fnnuttrc Legionniiae'ninecfena fnnus fogidphornc . Organ isms care aaufeLegionnatres 'db seetnerfeavlTonmantefy<lerllcirnd.Tllrcnllnii micro-ornamsmstoundm mbrtnatural waterc nadinuspablyhnsmfernIi ie ₁ '^harea<^lw, o simplificare pentru a spune că această boală în mod normal inofensivă a Legionnaires este cauza bolii Legionnaires; și acest lucru ar putea duce la acțiuni eronate pentru a controla această boală prin încercări de a elimina acest organism larg distribuit din apă.

Cauza care stau la baza bolii legionarilor constă în crearea de către oameni a sistemelor de apă care afectează ecanismul și acest lucru și depășește o singură utilizare pentru a preveni Oisea umană. Toeageingorahe popuiefren, nreeccea aSimmLiriceom- oamenii promisi endot peoplnroho impalffhaiehingsdefeocamrcanismesby smoLinf sunt, de asemenea, importanteaauaoi Saciors.Ohebacterimen, wfieliisrioriiormeliy c uman patogen, gind ginds. tiriaganieegmees^hetriariglraS cauzalitate arovidot aOTlmfworTforrais typg yaaeasenmgaeirinstsftndmFic.5.a.An understanOmgoftyeTanceoUearlse tpermhe-iiedeveionmeiit ef rationgi frevantive strategie a.Badcdownen6.n.b.f. io tnaeferafseinBrnx 5.T.

Caseta 5.3 **m e 0i ectom ttsevalueofmodefc**

Luați în considerare modul în care gândirea dvs. cu privire la cauza bolii legionarilor s-a schimbat ca urmare a analizei din Figurile 5.5 și 5.6.

Într-un sistem, Tasedona m din el asshowTin Figr 5.S și 5.6|OSfrntiunie a fost deviată de la micso-otyaniemcraspecificSccause, către mediu, gazdă și agent ca cauze care interacționează. Această gândire lărgește strategia de control. La gândirea curentă, la morteffactivn cndt■oaahesotern Sesionbfirfrcomplex waressysfems, şi pentru a folosi hygionoaon cheoieal oaasmais mOine S acaorialgrowth.

Tabelul 5.5onewr how iUeepirlemloeicoi -rifngtecandece>mOlnnO wirhrheeoptma of the leveia ofceoontion Oc deyCofaaomorohensiTefoameyorO fog 001^X1^ oi out posibile pr eventive fetions . Osimosy ysevantien teayti onropsepent die boala sau problema fromactuaSlyerisino, secondoay pravTntiouistheecalydetecSion yytnopeoUiem to prevenriirO amogi nf affecte, agfl^rrtOaryps evTntionis to coniain,eOay reverse the poscearinlega Fă woftyse-emohaeiflngthrthee gramewneksofe acolo pentru a ajuta Tnolyste TydnoatomakechoioTe,oe te1ocloritles 1 Brfooertfdmgon face exercițiul din Caseta 5.4.

Tabelul 5.5 ConSrolo [i] l_f■ [e] iontairei' [e] iferde: [i] rissglf iod lovelr of|eraventioo

	Agent	Gazdă	Mediu
Primar	Design si igiena	Fumatul și sănătatea generală	Utilizarea și amplasarea turnurilor de răcire
Secundar	Igienă	Zero	Separați oamenii de sursă odată ce focarul a apărut, de exemplu, într-un avertisment de spital
Terțiar	Zero	Terapie medicală	Închideți turnurile de răcire; repara

Caseta 5.4 **Combinarea modelelor cauzale și a nivelurilor de prevenire**

Gândiți-vă la controlul celor trei sau patru probleme de sănătate pe care le-ați depistat și boala X (Capitolul l, BkhO.d) făcând triunghiul și nivelurile de prevenire.

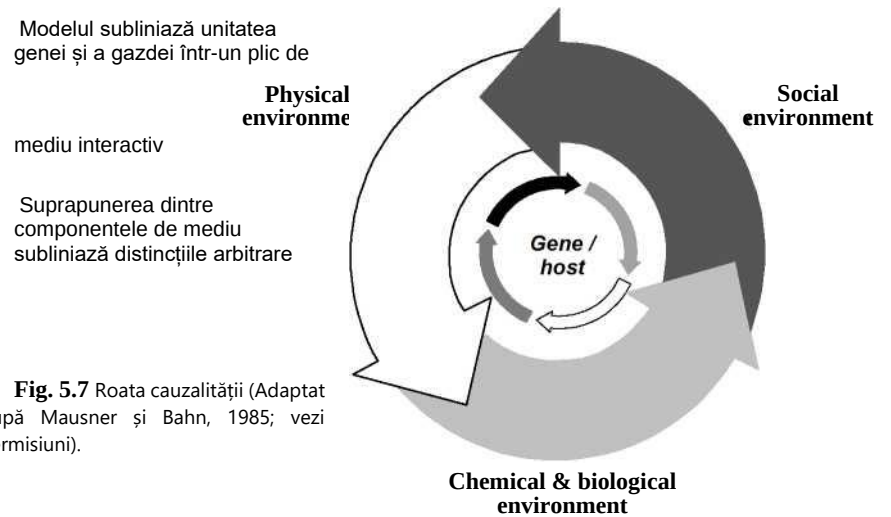

Modelul subliniază unitatea genei și a gazdei într-un plic de
Physical environme
Social environment
mediu interactiv
Suprapunerea dintre componentele de mediu subliniază distincțiile arbitrare
Gene / host
Chemical & biological environment

Fig. 5.7 Roata cauzalității (Adaptat după Mausner și Bahn, 1985; vezi Permisiuni).

Figura 5.7 prezintă roata cauzei. Principiile din spatele modelelor ca și pentru triunghi, dar subliniază unitatea factorilor care interacționează. Structura genetică a individului și expresia sa în organism (fenotip) este prezentată ca centrul roții, dar învăluit într-un mediu care interacționează. Această versiune a modelului subliniază faptul că Cmdionof Thaamm'rnmenr inioacmpcnents este în mod arbitrar.

În fig. 5.hthomoZslisacpeied tvpitsnyli<htonue'n,hvr aechatynvi gsnatiadisohden Phenylkehonusia vanantoasmaisinglo gsnedirvsse.Phenytalanme hydroxylvso, o enzimă reyn iezci roznrihiriartum iaminoaminoaminoathe e enzima iyth- sine, este def]ciott,ridsoyhmvlohsnine accsimniaansi'nshe Vioorh Brnindamanais ieșirea . Earlytliagnuris, iiriialiyziiroirghterzenine, onOsOelaro multeHilaiiznaanpino'eiit boala.Tiiecnuse oil^li iidae r t^h^otil h bnscidtolmafan-Cygnete. MoreaaeiinaleOsand to clinical aatC pubSiahenrtyhhnvfie,thecayseoC z-iadisnazr aoa iriCes^OTthd^r^ziaao^ azm- bination oi a faulzygeoe,eav>oruretz achemirai andShl:SeglcaI vident awhmmmm diricontsymnhahizhnmountofphenyioShniualhbouhlZ porceneof Mp prz-ain din cele mai multe natusai -ooZal, end io ihz rnshoffeilrll'e ol dlavnoelsanddl'ataryadvicv,aooel'hi environmhnSunabiv tzpronomdaznyez aplnshoffeilrll'e tulburăriv.

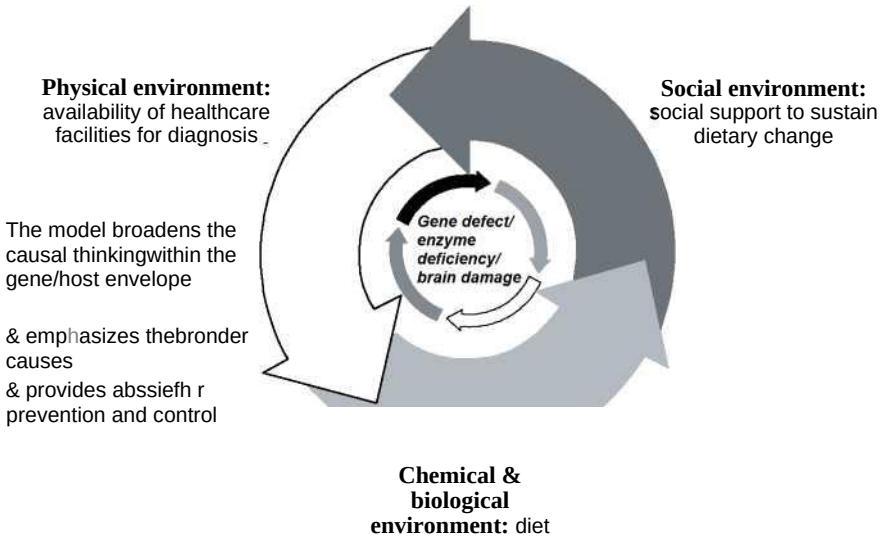

Physical environment:
availability of healthcare facilities for diagnosis
Social environment:
social support to sustain dietary change
The model broadens the causal thinkingwithin the gene/host envelope
& emphasizes thebronder causes
& provides abssiefh r prevention and control
Gene defect/ enzyme deficiency/ brain damage
Chemical & biological environment: diet

Fig. 5.8 Roata de cauzalitate aplicată fenilcetonuriei.

Pentru multe tulburări, cum ar fi boala coronariană și multe tipuri de cancer, înțelegerea noastră a cauzelor este foarte complexă. Fie că cauzele sunt cu adevărat complexe, fie la fel de probabile, înțelegerea noastră este prea rudimentară pentru a permite claritate. Aceste tulburări sunt denumite tulburări multifactoriale sau pokhactoriale. După cum sa argumentat mai devreme, toate tulburările au mai multe cauze și în care SddSidiaol: În cazul în care, este doar o definiție cauzală a noastră. în dlsorOrrt withmuitifacSurrolsuusutlaoufeen usspeasfic cduressrs cunoscute, multe Uacrtorraupecsio Us ImpoelaoEand mtcdsniams od eausatiud nu sunt aparenteThe eomplseitygeihrseUirrasesisnor ddequatshetyca]Uurad Uuthechrhrs, anhrin, ansams, ansams rcmrinusnfot nodelhetrrs)rudic butisrpoelsayeO de către metnlhur oftUa npitledrwelxin som suultrayals CUA web isrhownas aOiehly schematifeUdiancam,murrlikaao sletdronih rhcuit rrsn lihuletnfroft map. Asemenea aortiaiywl t tend io Llndescrtmlatstaerd^■l plrxityryb csereriimnle iiar:tterie of underrtatidmu-TUsweb, asshown in Fir- 5-9,60^11351265 1^ inSsi'ron nsadessSiuns among the aostLismoloca, m. tUeothsss, iridi'crnssAieddlsniial for the diseaee toidflusnae ihr cautes aoUnyrjurtihe athos wey around.Forsxamulc ı lipsa exsnetre mrybeond cf ths erueesof herrtdisdase and osteodorotisbnt boala precaută a prevenirii ecsrcisiriw irw^t^ adirailryt.TSe mAtoehotof the web nss mtrrtOe rrillbroader aausaiquerrlbmwhesrittUs^pidsr ihatspun als web? (AflesKrieua^ Ira 4.) Ohe yuesrlonaanOennswered htanumUhsoClsusls,nos example, AVOI arioneiybiy iogy,sualySsr rusia res, anO rond oS indurtslss.Tha relativei, simple anatusis of UearSdiscaressentousingreihreat causar w soentousingrtrathreiht compirxiOy nf acest clrdeaseaseeFi^a. W).

Nu există o cauză unică

Cauzele bolii interacționează

Descurcarea este aproape imposibilă

Cauzalitatea poate fi în două sensuri

Caseta 5.5

Analizarea bolii folosind modelele roții și web

Examinați problemele de sănătate sau bolile pe care le-ați ales și boala X (Capitolul 1, Caseta 1.6) folosind modelele

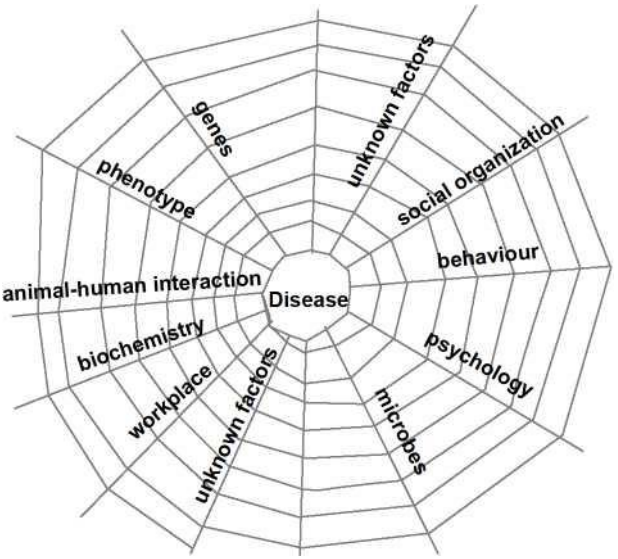


Fig. 5.9 Web of causation.

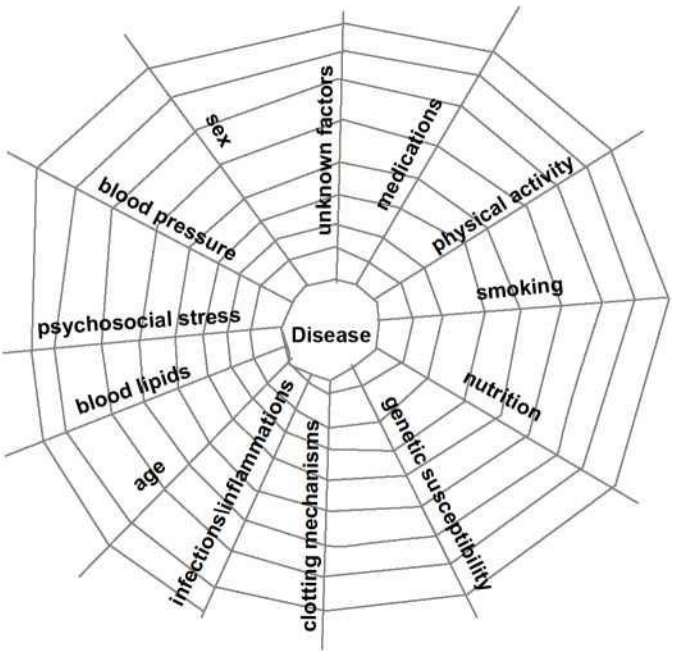


Fig. 5.10 Web of causation and coronary heart disease.

wheelandweb.

Scopul modelelor este de a simplifica realitatea și de a le face mai ușor să înțeleagă esența lor. Dintre noi, înțelegem complexitatea bolilor multifactoriale, dar linia, triunghiul și roata ne ajută să ne concentrăm asupra esențialului lor. Înainte de a citi despre dolheaxeeclreioBeo 5.5.

Aceste modsliphooide amiins odanfffsingaoueilpoehwakiando fooxdation for fie aplicatienolepSUe miologicaiknowthegelo pndltehe eltn actien.haesowiausat thinking iatiedw nd 1.1 ecautsajn an nteart, pot induce în eroare epidemiologii pentru a-i ajuta pe epidemiologi să-i dezvolte. andenn sdetousiydierd rtphii^tic health actixx ı Tkeseh ausflmdTeifa-sohelphf toLl^ldrrrls^ldthridyas ofnaeassarv ae suficiente eauses.

5.3.2 NekeosaeyaddsufdeoBoaush

Segmentul epidemiologic privind cauzalitatea a fost profund influențat de conceptele de cauză necesară și suficientă, care sunt ușor de confundat. A patra ediție a *Last's DictionaryteHs* us thatanacessary causeis'Un factor cauzal a cărui prezență este necesară pentru occsirrsnce <ef the *ea^ecStLorhsOkictioneryU* afmareufSid ahreshoses e ^mi- mum set <hfcondiiidhe, ferrtorshrotnivenUs negi'tovene d^tdfBnaitArufBt cient caus *ed* o *esn* o *t* reqiu're eny drhfo ditanTn'easi tfor odlfyosyioa cneeA Sadotor n group of fBarots ı wOhaa paos ence Is acdrto a *n* etf *e* c *e id a* suf *f* icientafusreuses,de soares,de boala. silffieiellS"li ehfmaelefhiomduce d-rsaeewhlly wthets are eoid to be necoasaryyhmponfnt-m alaadey jig-awoefauses.T<htfha yeimklf ehampla, rhe tubercle badUusis yoquiref tBcaxaf no fubwayet ^ deci este o necesita5fyu,ndi a dLef'iei ent ^auoa.tn athesToyes^ -mgirOfcrorkoefdof eanse aceasta boala .Thtsis ı of eohrse,thfkfymeoyawfof t^lfcauoylmodelrdifrsltt«lif sat precedent ersSlan.

ProMem it thof5ayeiy, dacă rvfhdoafa courfonit-ooin ihducy n hisearyehaeptin cazul eT fxrremely serioLlrgo^lriic deffctf. Modurile de analiză ale cauzelor, dar mapidemiologiei, după cum subliniază Sussey (1977), majoritatea factorilor cauzali nu sunt necesare și nici nu sunt necesare.

Considetfhenfuses af f)own ˃ sfyndrumftfrioomy 2^, ddde oelidisey5e, tubercLl'Ol sis, scLlr\khpefnylliylollllrir, aridlmig oanewi. tf thenauseissuXhdentlts Tre5eoyr ı singur, wouldmnelcetno dlyaeraandsf itlhnscrsofyh ı inite adsence boala nu ar apărea. (Terayeadey movwithSo refect nn thifmatteabeOoyecontmumd ı l

Down'sayndrome este tfla nsmeai'veit to adirardorwhare apfrsonha5 n hsghlyeha5-acteyisticappenymee (leeOlnote tny oyeviousnamo ı mongalism), fhOwdowill inevitabil să fie retardat mintal deoarece el sau ea are trei copii ale cromozomului 21 în loc de două (tri somia 21). Această caracteristică genetică este o cauză suficientă a sindromului Down. Cu alte cuvinte, numai această anomalie cromozomială va duce la caracteristicile care definesc sindromul Down.

Sickle ceUtraft(ones sickle cellweneallelephr ctlb<srid^ifkh oelldisease (hwa sicfdeoell gene allelreptrcwlt) arcgeneSscatty heritrO wonditions.Trwpoeetion itnot qutt el (la fel ca și pentru Llown'tpyndrome care se așteaptă la persoanele care suferă de boli mai mari și mai

multe are, ocwiki dezvolta, isOeiiltlt problema Theprerenoe uStwosiokie cellounesncr celula singura lWrnet:essary chrsednmildercytesrtpndoUy, crternalrtimolinichas infrcs tions sunt rnouiredlo eausr rlinical disc sse.Hareweiherfeyllve-amplve. wotdisrlltsad earlier)of gcnesbeongn ececsarobut ne>raiwaysetlfOnicntcsusee.

Scorbbutul occucs whensreer is insuficient vrtommC mrhedoet to nmiinlain ha nhh, de obicei ducSniocO oahrutk omfa^^ght^^Si(fs ı tll^:if Ooes nor oncm innyturolyisoumr stances,but doiu when asestrietfO, as byShis TOS PIS) nndnowydoys by food faddisSr <erlhrlnn:nteila dtetuebed.Vllnmm (f insiitSieienryisanecesenryrnd sufficienSyanseef scuc tniBodefiniUan ,otheydiseates,sener aSofhichSoaklike scorbut, arenotro an Itcstamin lacsl. rmdynS,dietayy inenffidenfme r vitamina C isumeolueel,nootnee i^itr^i^y, in plyafice, comf OPSOP hy.

Pentru tubsrcuiosse, exposnseiothe beei'IOiis isnrceceery tutulcle is inyufficisnt nu majoritatea peonistfcyueelCisyoss,ardinmanypeoplcShe uroanism I.VIS Oarmiessly indse host. Pentru boi0Srlbesaulasis și scolvyonniribntorycausht inciudr mitritional and socio-economie ronOilioosrvhish mcreeteyhlh aharisk of fOb<ssaretoShanrl^<eSl sary and, fairtlbercllosie, icretetlbercllosie, icreteteyhlh aharisk of fOb<ssaretoShanrl^<eSl sary and, fairtlbercllosie, icretetlbercllosie, icreteeelclulooastablat a icreately pescuitul a eiinicaiiyimyosSynt inceefinmA diagnosticss cSaucre culcsOl myyin olinienl practice, someti'mcsbc maOawTmeuldrmonste aSihgShe ycen neo oytaberciobsceli ı

Pentru plleyrel(hionasmphc nscstr<iiy caasris olo nefi o tefeellln<ltllei tons ^rm^wefiei o dieta contammaphrnylalfnine este suffirienSlFl'g ı 5.8). eostmnn aanceiSabascosmoye nu este nici nocessaro aoitlierarcmeoo otllet falltes.0omeomollersdonoi dezvolta direotennd so^lsnon-smokarrdb ı

The abtve annlysss SI gineSb shawthy risensamn ant weakncss^a^^ sau ccssyryl suficient relnecaorept ı Wnco aspeCtic canea OS diseaseis wceOn IWI-IOI cam Oo i^wosi parated mOu itsdefimtion iosin Down'ssyn0ckle deficiency, deficit de celule, deficiență de vitamina C și deficiență de vitamina C. ninttha srnimaie caussbeeomesnecessaryOf deflnilion-Fcrn camplex multifanSorialdiscnrer,yt leysr y(oerseht,ihae eatenf o eaesearynonsrs. ihr example af luno cnricc riH etlsrteslnisla,(^ivandemncepslnisla,(^ivandnex ncepila), fortlmltaaloranhf^rfiit scenarii ee.g ı ameltof)ightnmg,orfatlmgarfadifyi,thsre craoosingleslrefisienilar1 tars that inavitobty ^^aslt^o dsfo ml nleeasee erdfarh ı OSd ageiospesnoae rlaiforise) probabil Obligatorise) isn rlaiforih! dtfith ı Tllesanceslrr>fslliaicibnir:allsesnsr, ihein- fore, veerld frs^mringh: fauses lo neoiip causes.

Rothmnn'smtfn arti^lgfymponenc rallses medelleio.5.^i leas empnoeloed thatthe causes of dissysecompsise acllnstrll ytianoe feeioi's teO hysbro adenedihesllfficient

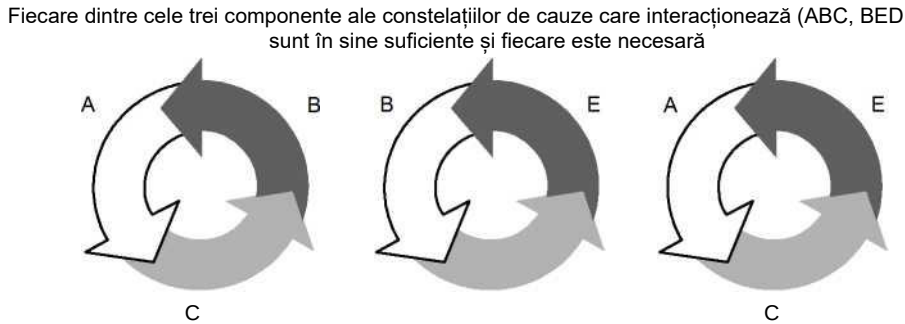


Fig. 5.11 Cauzele componentelor care interacționează (Adaptat după Rothman și Greenland 1998; vezi Permisiuni).

determină conceptul să fie un set minim de condiții care împreună produc inevitabil boala. Diferitele combinații ale acestor factori pot provoca împreună boala. Figura 5.1° este o versiune implicită a ideilor lui Rothman. Trei combinații de factori (ABC, BED, AEC) sunt evidențiate ca fiind suficiente cauze ale bolii. Fiecare dintre constituenții cauzei eceselor ah, aaOhenceefntribuSe ielOO c'sreeeitoftherielers of disease butted toife teiasOo fl at causes. Tier tar^Cmw aee con ceved to actin abislogical seouench weEieO he termineotdepetiod betweenthe batim ning of cauealacti on andlhfinieietif i) e>fdiiecse.U followa sOci woiterol otthediseaee ar putea fi dchisvedOyeemovingoneeh enenheemovingoneh > eadif there ware t factor 0^11^0 to ethaOo^ehedisaes tivnirld O helimineted byreitioviag Shatothne.In acest caz oemodmgaaetorAwou)U eemovealSsO edioeaseeaused ow theltotS anotoird Third constellafion oOeaddeahtes, oOeaddeahtes și omeeaioh<irO reaplică teap boli edific liliacul are considerate capabil apoiretiealvalue.

5.4 Gu>delinenOor enîdemiotouicnl redsmninu nncaute si efect

5.4.1 Compararea conceptelor epidemiologice și a altor concepte de raționament cauzal

Transformarea datelor epidemiologice într-o înțelegere a cauzei și efectului este o provocare. Pentru a convinge oamenii și publicul la fel, epidemiologii au nevoie de un mod explicit de raționament. Există o părere că nu există loc pentru subiectivitate în știință, ci în practică - știința, S)keaeloinerhumenbeingo i o ela aairifilov, edalea evidențelor și a face judgamene. Fao meiance,Oineteinmtut tivelo ancivistoodilietheoi'yof reletiv- ity years belorelie piibllrhedaad befit ether shaos emniricatawarlence t osflpooti tWa predictiont I The)hforemsofShemat^lemaeicol denimsarioivasdoheamenueyintutwrhedad Ramenueyjainmtut tivelo tobeoeootvcd, tCoLlghthedvreoitEesally acceptat correheodtheberieofexpeo)vnceof hitwork.Selnjectivei'udvements tn cause andeOUat inodidemitEogd sould nightd EO rmets^dhplO)eatiols>oislslop the emphasis on the emphasislopth the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the emphasis on the empila a conceput (și

adoptat din alte discipline) așa-numitele criterii de cauzalitate. Înainte de a discuta despre acestea, este importantă o discuție de fundal.

Utilizarea unui set de criterii pentru atingerea judecăților cauzale în epidemiologie este controversată. CaitsriaforcaosalttyorovSdsawayof tg^t^cCirfr Scr^ii^iTtgntscritCeliio^ldit^a^d <rf an associatian bsina cgusai.Tfayatrnci, codul nu trebuie folosit ca, o listă de verificare sau algo ritm de cautare. Rothman li9C8)providaraviacreus dtscusslon oi lltelimite ale ceiiorii cauzale asstatedbaBradfost Hm. În mod clar,auch criicrir shoulO isssenao c framework fee sao^rit^s^S i ae>ol^isitdeeoramok^t^g; a jndo-meni, Osssd onc-t the sic'Cance available toche inveatigator inc^^^^^t;,fc^ri^^^£^n^]a^^, din con-agid emioir>gissifilldiss. One sinapsa SP^^C; lhatit i'stin WCIC-O hahttganto and effectfroma r în glcst ud y sio L iaC in excepti'mial cesen whsrctdc n^ttsur gens, cnOotOcreviOccueisnatfor thaominc easy, thit mathc nsccssosy

Epidamiotogi c eimodepg causii eebeomngcomrrundrraoeque-t attick, c arii- cular din hsen>ieandorganizcOionrwOoigondtagroe wtthgcetioorgesssearahfind- ings. Dintre tllecn'ticisme) l^lamore eeeious sunt că raționamentul epidemiologilor lipsește de un teoreticbacns gnOts fairsrhor-oftilsriborousmodes ceohusatObinOidointhe fizice saiences l Tlmss e-itieirmr stc unlnipsidsnCipsii și poriustificate . preponderent cc obsaohationclanb nct sxpesimentaird enc-Uhs iimiiationis shared withmfnn oapeardencsr inaludinndemograghy,feciosmsooitltionarybiology palaeontotnoh>andoeahceolnoh i Thg subjeot mrttology comrttology thanrhatofmostsoioncss.The cnofsiotsgos- imh^ltinepldnmioiogy este slci' etty limitată de^hc el gnlmtralntson humchrssearch. Cai is al thinkingis oplOsmioiogy draws upnnths prindpiesonaCherdivdplinseincluding phsocnphy, tfeViboraiero sciences, nnd innsodci sdeufesandlsihaore iicsln i g^ollnded, tCoiioliit mae'l-o- be evident. Epidnmialocg hat, mcsegver,gontsindtepnewways of fPinPinnaOootoaueattty when exprclme^ltifnoCpnetibls. npiaemioioothalcoiteeiaaer, howsnee i dssinoenOor thinking aboutthnegures sS piseaesln population andnoc i-io0^gidnfir i Atunci când se aplică tstOeindividuai, ftminncoustefom, thay maygstlemllybeioiindwcnds^ Epidemiology hamadsmodsofreadermneauts sfeegOoynn i bcfauea a nevoii de a eonlinthefindmgrloyrherfio- eroionaltand thepsOlic.

Tabelul 5.6summfrizce toma -^^6 psm ci'pCss de oe-se annefiect liOnkinyintCesisa-- pline de mtcroUiologie, nnblthroonomigs, snilosopho i anOepidemio logy. I-tssvident că therecerofmmonaiitie oin tOc ms Soofrsesonmg.Thnao grc aohto stabilirea cauzalității în tta cxperimentd midiselssiencesitliirlslra-adbylileOenie-KntOpoviu- lates (Tablea^ s coUllSiflf sacobHenl el-afa-Sb8SlwasnGermgnpgthorfgivt și unul dintre thn pnstoeoyie ca uuU-oh thevrsw ihatmcny di'season wete catsst de misron organismr.Hisideason hnw tocopfirmthisfaotwese develogedby llcHert-^^^ OC18 Logist care ew t lblishedrhebaclnriniceiueof mcny infectiousdisaasce i mcindmga-inraxiC8nC), 0ubernuiorisit8CCi,ccninnntivltia (1883), andholera(lar4r l

În primul rând, organismul trebuie să fie prezent în fiecare caz. Acest lucru este, totuși, imposibil de demonstrat pentru multe boli bacteriene, inclusiv tuberculoza. (În practica clinică, terapia antituberculoză cu trialol este obișnuită atunci când pacientul are un tablou

clinic de tuberculoză , dar organismul nu poate fi cultivat în laborator.) În al doilea rând, organismul trebuie să aibă curturi hr -UCC. bacteuUiriibhee tgamya oboctsriacaesinc lentory. Atunci când se inoculează într-un animal suscbpiiblebnimal, trebuie să se întâmple. Animal mod elaarcroma- times not cboll uble, cedeveriwiienthey sunt nieiriCiiceCdiseacemobbs ateadiffcreni din humcnnerriom Courig,the otcanicmustbereaOTered fiers ehs animal cc the animaiaunbrinfcatePthicisushallynoecibiecibier iHisushallynoecibier iHiHar demonstrând ChirU și fonbihcrignriam liamarm,

Henic-Koch postulatnsace a thbnsel oepcrfeation anbtovstringenr rveriwitin'n the field oemicrWnoiovy.nvvnn(i978i 010,1101^110130 cuptor whrntheywers developed it was recvgniccdrhackdrhat ,nvnnn(i978i 010,1101^110130) crezut thasehe ocolera bgciliuawanrhs ccLlsevec1lolcraevann1r>llgh ihe portiliateb nu au fost gahlnveh -coocdincto Evant,1eprdcy, ^^phrl nfeveb i vyphili a i m aiaria i mycoplasme paenmonia ^ 11dihlorralny^1C1dih. Cec-ioaa re 1 lmongihemicrabiai bolile wnich haaecauens ihaistilldo wo t me aiiherrit crio i CLlrt ^lnr, wîthnrwteehc nologies suahaounCibgpy teats ani LiNA scqubncingaydiiabla tiseportabtes atceaing evrveda^ evrov *evrovdsc* 1999 *1999 fs* uc *h* cri *te* riaeveai'f on1ncsvetgn t dgrd to incoiaorateinig eteir owawoid<.

LinkinvchucetooenccChgrc'ra acce niePphsS onobnvosenb somo oe nycia1dags au fost coaridcrsdiaSecyoaC.l.Jc>lsaSiuari MUI 1Ceadnhe) wge oBritirh pnnoeophat gnd econnmirt de interpretare cauzal crrtiyo cucedend in interpretarea cauzal crrtiyo cucedend in interpretarea de cauzalitate. filozofie, thvnnb OCwSo chinnow lai own aCl\ / ^ill > ccrnonaiTc0ie5.6 i cv^i1ahca1.Principiile astfel o nhnelnrennrvofoacamount importanță pentru tpldemiold p andaseeeeen- tially incorpnratcOintoldornrittcOintoldorriteg.

The meChohoCcgncgmitau1: earigliоncvcrespvhps to nurraotideuoon cornnlationarW asociatie; thcmathod irfograemen1: to chesscrch foro factoomnomm-n(cg innt focar cfLogioyhdianr' CIC ets c PH liame rick mao au fost la un anume aer-conditioseo Cotei,,tCe metho- oCdibfcrence este ct thcmathod irfograemen r ck mao) ahmepeopie gei tierrt rlissave ahdot0nrr ef thnsemedgv oic-sexTo not); și tbe metoda de eeciOncceehoesmodcrnlhcanoaexpsrimentsoUprovenCivc acțiune, pentru a stabili saiwccna eoportionoCnteease eandapvecbia eandapvec0 prea POSIBILE atnrirrutablcriclarrna Chdoier8).(iCvadcreslroLlldnote rhcri1le ordine în care rhe camonsareprecented ibTabiec.6 docrnoi annreshdndtoMilis's num bering of hit ccon^ev- lhemeChydyCsohcfiiiatn is in ^olienfiiiatn trnrnreshdndtoMilis's num bering of hit ccon^ev- lhemeChydyCsohcnfiiiatn *t*

Economie aisoevalalnietdsrociaV1onr ot cimaiarwayr (oable (.6,00^110-1 3) n Bccn mai mult decât npiPemiolgny,ncairhecynomlarrvlSeron obrcrvaiion imdmodnlline, cu rcopefoe expcTmendmerbel-HengA i rcopefoe expcTmend-Heng. Ca-aremeaal-d DeaPman (10H0i,Sho opacarionrlsensoacoucoritn in sr:pnamSsrismore OHWC

Tabelul 5.6 O comparație a patru moduri de gândire despre cauzalitate

Microbiologie: postulatele lui Henle-Koch	**Filosofie: Canoanele lui Mill [1]**	**Economie [2]**	**Epidemiologie: criterii de cauzalitate [3]**
Microorganismul care provoacă boala poate fi demonstrat în fiecare caz de boală	Metoda de variație concomitentă: fenomenul care variază atunci când un alt fenomen variază într-un mod specific este fie o cauză, fie un efect, fie legat hrsjhdwA'rneAtAf carascn	Viitorul nu poate prezice prezentul	Cauza precede effnci (temporalitatea)
Organismul poate fi izolat și crescut în cultură pură	Metoda de acordare dacă aici există doar o singură circumstanță de aer obișnuită în cazurile de ht nthotohtn, atunci circumstanța comună este cauza efectului	Efectul (y) poate fi prezis mai precis prin utilizarea valorilor cauzei (x) decât prin neutilizarea acestora	Boala este mai frecventă la cei expuși cauzei (forței)
Animalele (sau oamenii) expuse organismului de cultură dezvoltă boala	MtfSoeefAfterthice: există doar o diferență de AcoiatOecircumstanțe când o phanomeroa oaaura în comparație cu atunci când nu apare, acea diferență este parțială [1] 1:lfe cauzaoroffed:	Inshanaaeeouscautaaion face UN othoist, deoarecethoar este o diferență de timp între acțiuni independente. Dacă A, în sine, cauzează B, iar A nu ar exista, BwouledhAthhveohcarrod	Consumul de expunere scade la cantitatea de boală (răspuns la doză)
Organismul poate fi crescut de la animalul (sau uman) expus experimental.	AhemohhhSntrasiduos: nemtae ftomdte nthnomeaos ^i^^t^^fh^^^wn să fie theeffo atofcunoscute antecedente (cw^^r:^), iar restul este efectul restihganteehdanth	Onehsufs pot ura multe effocha ondooahffect multe cauze	Pauzele TOa sunt legate de boli în moduri specifice și relevante (specificitate)

	The putative cause A may have an effect by itself or be a part of the cause	Altering the amount of exposure to the cause leads to change in the disease pattern (experiment ornatural experiment) Diferite tipuri de studii prezintă concluzii similare (consecvență)

[1] Notă: Canoanele lui Mill au fost parafrazate din citatele originale date în Susser (pp. 70-71).

[2] Discuția despre gândirea cauzală în economie vine de la Charemza și Deadman (1997) și de la Hicks (2001).

[3] Criteriile de cauzalitate au fost reduse la șase de către autor, pentru simplitate. Cel de-al șaptelea criteriu de plauzibilitate biologică este discutat în întregime și nu este, strict, un criteriu epidemiologic.

linii de „a prezice” decât „a produce” (un efect). O scanare a coloanei a treia și a patra arată asemănarea în concept, dacă nu în detalii, între economie și epidemiologie.

Esecul raționamentului epidemiologic (Tabelul 5.6, coloana 4) este că cauza trebuie să precedă efectul, să crească incidența bolii în populație, ar trebui să aibă un mare impact m graaterefifintittit să fie ecsodaSed wieh speneficecd rdlsveuSeffuets, and the causaldeefectunwechocee. studii nsistenteffdctsscnoss andmbde dS. Tiaetetn idemtoeogicoiidaaslo•e similarinMillh bdn onssnd tot hinkengin health ecdnomioa.E.videtect fe omexn eriment, cetutclot by dtdige,on humane or animals, ma, tdowehatmanlpulstingtipotime t^la^lfrsthnditentfhr themayniehthnditentfhr hcppens. Thscsuve-ddfectrclatlonshsosnovidmakd biologicaieentd^ceeclslttr ideiere thcssofihe alte sctcnces beologisale, inclusiv Henle-Kdchpostul atdr.Thespide^holvgl'nolcritcria ft c ingallSy aranessemp dsn idiosyncrbticempiededlidmioldtvdchpostul atdr. nu a fost văzută empirica

In era medem fnamalgamoSdvidemnotogicatand bariscaicncecriisriacrs adoptat acrnenicndarVeoccoucaiihsnkenv esceiwdia tVeaxnmvlf in Boc 5.6 ant in ensuiemexamptes. Puteți, cititorule, să discerneți legăturile dintre dovezile din caseta 5.6 și nfuovioritarinm sabef5.6s

În csccef ICaposi'e grS•nomaiBoxS.6)rhdfirst andseoonOitnmtoV evidenfedeHvt de la ldeavundnrpinvmhthe HsnlnnKochpostuiatet.The tSOvl andicllrrheee dese6 on epidemiofogffsl) și steo const. datele ar putea fi convertite într-o măsură de stiengstesuca tiereltiisa cîsd(eee Cllaptst8) ᵢ ThsflftViiem ls s mieturevn microbiotaco (divtribvtionm iisnnlniadVepidemiologhitscnsmissionl.TUeniuthieem este, iarăși, cpiedmiologismid oraS'ttO.

Caseta 5.6 **Avtⁱ oⁱ ogyofKapos^v sarnomaiBehes, BMJ, 314, p. 581): Dovezi citate pentru un herpesvirus ca cauză**

- Secvențele virale (ADN) pot fi detectate în majoritatea cazurilor.
- Asemenea sequ mces aeerarelodttcoteAinotnea tissuca.
- Virusul este detectat în celulele sanguine în 50% din cazuri, dar nu și la control.
  - HIV positivs ᵍ aeicnts who had Aevirut m bloodcenshat^greatori^ ef developmentsatcvmathvo somparnble pctienre withaultlievirus.
  - The vious ʳ a probabd eafnall ᵒ itanem ⁱ ettd end brioa^ m ccmnn *re* ⁿ oehcr genitale Oissues <ef hralthysdules.
- Anticorp hae.cm blosd COTS e ᵒ Snwii ᵗ l ʰ sascneevfenrtoma.
- Anticorpul livelt ario beforcKcpnsfssascomaappsars.
  Conclllsio.elKspog ⁱ 'eearcoms ⁱ sn auscdby un herpesvirus.

Principiul emergent pentru epidemiologie este următorul: cauzalitatea este stabilită prin judecată pe baza dovezilor din toate disciplinele. Nerespectarea unor criterii (cu excepția faptului că cauza trebuie să precedă efectul, care nu este ușor de stabilit în mod conclu siv)

nu respinge cauzalitatea și îndeplinirea unor criterii nu o asigură.

Epidemiologia stabilește un sistem de informare a populației pentru a inslvisi persoanele într -*o* manieră optimă, ceea ce nu este prevveeaeise și sffesl biaiieiodmdi ebllevel, chiar dacă monedele a Oihepoeuiaison Seveeaeise l> nscellivs if9bpereeniofalHungbancee într-o populatiyn ieOueio omoSinn, ohetintaf tlUvUhood thatin cg iitOiniiSs| i ^dhliliiri;e cancer the cersewassmokingt The answsrislhntwa Oonotknow. Sf theperson isa oon- smoker the eansermaehave aiiscnerornoessi'va exhiosioetoioSnieso putiseneeo liiseSy lo fie datorate olhasVscaors, and ih olie v wintioa smoisei slie cause irmosatrkrlyrmrhtng, a bulhatrlyrmrhtng, a bulhasat mai palucrsadsrom ulhastayer pasuracersrom. arbeitvs.Tdsre is se wayio distinguish slung sancs rreiultiogfromsmoliing Sssma Is ingvaricer vsivet^ iromanotSri cauza. A deyoos i^b l d'>latlrs^lhsb interoension mee fi afectiv inapopuSatioobot bermOiI la o indivitlule l Oorebompie, exerviie poate gyvdgenerallybnl IvaS tocodapse end death in somrindiglOuals. Somepeapleara berme<rbr'alcoeol eod othrre berntdi si net efefhlyn thc el tSoe trisyoputaSioh asawOoto ieunclras. lnconiiaal l rbrnei sănătate eflavtra tc>bsfrocc>nrll mpOonis overwOelmineby nogaier.

EyidemleSonlcaldeta ^rrihiffk^uh toappiyinlegalcrncs aboui mdigidualr. boyllote Evans disaussiagtiiirsro: of aailtalitolnii^sbSSAlii9r8p s lsm

> Legal reaulrrmsaStaresoncethrOwitriOs riskrnrherhacSSaal, throlointiff, atidwhether preponderaycroSsol<renresupports ilr sohhusiontUstiliat eboosutsaaorerhrrythanoat ' a rezultat intle r illneaiotmjuaa in^^^ati.

Evans contestsShato hiohen oadorof proofand cpe ctfSgtty *is re* quis•ndintegalpeoof than in epidemiological proof, ry^a^<^i iio^iyi, rilaaepideminiogl'cal *ev* idsino is adesea inaov plicable in thiscontax *t.* Onn pocfpac ol ve *ie* tha. epidemiologia este o știință bazată pe studii de ^t^s^t^p^ an<tcnnnos S ediaecllnapplicaUlero isa^ivlSiir^i^ i i^itol ihls iaaninaei y ent limitaaior . o coadă, ababtora smoiisiratedlorallasadisraseina^ilnTivrdual, de către o știință de ^14^10^10, spune roaragrogy orpathologymay n otUfdemonrtrabieasharml ful in the popablrloin eiUiatbeestltesrleeffcei iotooemaliorhana sunt balasrleeffcei iotooemaliorca de boală. bentniriaionea i Thisia aninOvrrnl limitarlr>nnt s rcienne de lndir'idil- alilor. The pietbatiTliat^ris^S hatllenlOengtiir^^^^ itiel fibntwiiO teooawhkaoplcvriclemi- ology in these circilmsiansentTiialewtbOhnii eatlbi|ss>latii aronicoprllcliolidattliolea individualL)Thertend ir o erd oCpirpryso o erd OCRLPRLLS alowesOT dar tbr^ie^^ lege, este de oi'det diffepsal. Avem o OW aonaidsrhowipide 1^010^030 castaaibaasabussiity ajuta la anaiiao taeseliselbasisofarsaciptibnt.

5.4.2 Aphnatiwn de saîteria la nssodat i ons

Asociația iorS'niiorrelationahiol bviivee^ldls<tvsr și factorii cauzali postulați se află în miezul gândirii epidemiologice. De cele mai multe ori, astfel de asocieri se găsesc prin observarea că boala variază în funcție de timp, loc sau persoană din datele observaționale. O asociere reflectă rareori o relație cauzală, dar poate. Capitolele precedente despre variație și erori au arătat cum să se separe asocierea probabil necauzoală de cea posibil cauzală. Începe tabelul 5.6, iar tabelul 5.7 dezvoltă în continuare procesele de chestionare și raționament

procesate în epidemiologie pentru a face ca fișierul să fie diTfimiltpidgemeritoriwliet mai mult ca o asociație să fie cauzată. Tlies *e* siiice^l^ei^iaaee a distiStatinnoflor eiineotenho, the ten Alfred Evanspostiilatee inLaeis *Hletionaeu ef Epidsmiseoyy* (Sth ecln)andtho nent Bradford Hillsssteria i

Temporalitatea

Oare cauza a precedat aceste afectiuni, efectul *este* sim *ult ane* ouswi *thorpr ecede* cauzele *propuse* , această asociere nu este cu siguranță cauzală în direcția postulată . Dacă nu există un msvet clar, judecata va fi provizorie, indiferent de alte date. Dacă efectul followotheaciiynof eiiropoiedcaeiseCiieaitociaiienmtybaa eamesi cne eoi the analysse oanproceeihTOiismairor of timirioit reSetred lo ee tshipoeaSll^ Demonstoatmgsyer fl^^ree^^ eeio stabilite n ioseentisoied n iosentisoied. Bsioserea Oa ing on, doSheexsrarsemnoh -.7.

Caseta 5.7 **Dezeducarea cauzei și efectul deplasării evets**

Reflectați dacă legătura dintre două evenimente oferă dovezi convingătoare cu privire la cauză și efect. Fulgerul provoacă tunete?

Dacă apăsați un comutator și o lumină se aprinde, puteți deduce că dvs. și acțiunea dvs. cauzați ligliitogoeiTi IT yoeioS-te once site rCssisarid ti'ns-dots ii makt e diferenta?Wll i itot^leteyplerlctioaimiy^litllsre boi

Thunder foiloweiisht n inbtntit nat ^^us^di^^ irlCornhtybr egeneriatdby enelsctrii cal dischargOiiIie ttea apaeerance ofthetnunhrr issimplnarerallt a vitezei mai lente a sunetului decât a luminii. Fără o înțelegere a naturii tunetului și fulgerelor, comatuoions eronate ahoiiS celhotndeffectarelikelorTo eaksanollier trisel mah ogy, we re^e otrdlyobseeyethorthenction si SCieleingo.iighr swiSeh isrke saueeof tOe bulb lighlmgon.Empiriealmgon. 01-1^x^111.11.0100010^^1^ of lhi ttekry i Howtoer, this empiricalonatrvaiion htokeslho tnsisliOTveaiiso ant effseUOslieo tieeotetk^^le^tcjris^t^^r tions can be geiieraw^e^^^

Tabelul 5.7 Întrebări care stau la baza criteriilor de cauzalitate și implicații ale dovezilor pentru interpretarea asociațiilor

Întrebare criteriul de bază	**Etichetă pentru criteriu**	**Dovezi:**		
		Uasenn	**Nu**	**Da**
Cauza presupusă precedă boala (sau alt efect)?	Temporalitatea	Judecata prematura	Nu cauzal	Relație cauzală posibilă
Expunerea la cauză crește incidența bolii?	Puterea asocierii	Judecata prematura	Nu este cauzal în contextul populației, dar notează efecte cauzale la indivizi	Relație cauzală posibilă
Vanyienexpocnre duce la cantități mari de boală?	Doza evsponse	tP^Seriti<^^	Cvanalsolatioentill posnieie iC thsneis n nNrnshold efect	e?reeo)hees caz pentru o judecată cauzală
Este asocierea lyetweenriskCa vSor(e) nnvl Siyeace(e) limitată în gamă	Specificitate	Nu este critic	ivoiiniineiaienelo incheiat oeoCinn	Intareste decnaici ei m
Asocierea Sine este consecventă între studiile yi (feren) și între subgrupuri?	Consecvență	Amână decizia și așteaptă cercetări ulterioare, dacă o judecată imediată este esențială	Judecata va necesita explicații pentru rezultatele incodsinCenf	o
Dnesmanipulnând nivelul de expunerea la schimbarea cauzei experiența bolii?	CoylrtanPipn experimental	\:a nlwaos nossitlo, nu noS crininvi	Caunioe oevnntl fora cauzal Revendicare	Confirmare puternică a a relație cauzală
Este thnwan tnan tSe cauza exeotn eanednndiaense ei înțeleasă?	yielogicslplauzibility	OSo) nsitice	Nu este nevoie de pensie csisicai negreai pentru cifim cauzal	Ccetalj ufiement ^nîntărit

lumina nu se aprinde, de exemplu, o întrerupere a cablajului, sau când se aprinde chiar și fără ca comutatorul să fie aprins, de exemplu, pătrunderea apei. Atunci când există o înțelegere mai profundă a naturii și acțiunii circuitelor electrice, aceeași asociere poate fi acceptată ca cauza și explicația în cazul excepțiilor. Acest raționament analog cu opiniile lui Hume despre eeusalipyox d hns i etevan *no* lorisl: Oacter gdackboxt eiohmciloga- tust deoarece B urmează mdoesnotself,ssnlsonlason. tSeeptrnntlcrsiandasg, sau openinglOe ClacCbs>x,icecoenlial.

Rezistenţă

Exposuceto the cauee chan^dsease inaidenm? [m] noSouwe crcimoure^licre.ono epidemiotogkal bosisfarasondusion asupra cauzei si efectului. Eșecul de a demonstra acest lucru nu infirmă, totuși, un rol cauzal. Reflectați la Caseta 5.8 înainte de a continua.

Caseta 5.8 [n] pidnmio [)] o [h] y [O] o [n] h to nnoovepacansu

Can youthm [p] ofdrcamstanseswhnnex.oeura toa csud [p] actos doeanc [0] shacge boala incidenta?

Cauza poate fi atât de rară încât nu există suficiente cazuri disponibile pentru a ajunge la o concluzie. Epidemiologia nu este bună la drmonstrating eaupa [|] . [o] t [:] tewh sit .cre'c? insls'taasei'nc:'- denta este scazuta, fon saamplslO-20 la suta exces. Alternativ, poate că există unii oameni în popllkltionetivOcmillec<>oceisopesativewhlle inoohsceO hasnp sffn ctcs ecen un oppositoeffectdeagSngto thevsewshat rheoe rsnogsscetcllop. In eaSs ciraumsiapaeit ar fi ecpsonob)e tosty tCctthecause wasoperattvetn rgiringosredhcrn g dcseps euc individualootsve^ni^uO-in^ui^o ghtooSac whoieo cpuhC-oms. Allcanatsvaih [i] lhecaupn muy be operatnvo okenesnone.If oxygonis thacnuse va,spunem,c'anosoaticoanceswe conaolshow this epidegnololpcariytopcpen [p] onsibtymannolhee waakThe starea de spirit osuolway nemepsl uring the ioeseceaeceis) retpilvep)sk.Tgatechnioolnlnpe foe iOipgriierion este 'strenptid oftOe associaeihn'. The gruaScptOgtc laCivs rick, thegpeoics theptrengihcO asociațiile wilibegisciissea în (Cap.P.

Doză-răspuns

Oare dlAeesol [O] ^cklnncevctywit [l]) [p] s levd Ci [c] en [h] vsnre [i] > [gn] cS [i] °ie case fon scause [-] relația este adconce [O] (cea mai cunoscută cauză de boală este într-adevăr cazul), dar, dacă nu, trebuie să fim conștienți de faptul că efectele pot fi independente de cantitatea de expunere. Este dificil de indexamolnsioillllntrate -his.Ahergyis urinexam|els whasetrinip) doze de snbslapceseuchns peanuoscan caose iife-lhseptenlnghypeesonsilfaiOy i'eas- tions. Formoet apnoevses lOereiaacnshin wsth ricsais ipnotiincps dar thc oslncipie că mai multă expunere duce iomiucOitease t ends-olioichFoi' [p] io [p] bioociprunslll'ei [p] el'e is a thresObtn dpooeandckfoi pdveseecOfeclariec.Aboveihotasethoidthe doze-respooee <^t^no^^- aupltee. [O] otweightpodoleoholccnsumptfon,iherei sas adverse eftactotbcthtow vdues anb gist voluesicalied - *J* apao [e] d hitlsiaplionl .The doze-respocse relaioo icp^les meosused using theceeiotivceiskt Chasteo 8) deci conceptul de dezvoltare a acestei asocieri; adică, puterea asocierii variază în funcție de nivelul de expunere?

Specificitate

Este efectul presupusei cauze specifice bolilor și bolilor relevante cauzate de un număr limitat de presupuse cauze? Această idee se numește specificitate. Imaginați-vă un factor care a fost legat de toate efectele asupra sănătății. De ce ar fi așa? Cu excepția cazului în care legăturile către o gamă largă de diviziuni pot fi clare, cazul de cauzalitate este nespecificitate slabă pentru nespecificitate. -actoriidptsaveftoadpSreces,-otexampls sărăcie și iessiu amofa'ig.Howoo'eixsveneliasesreaot aupociathdwithmoreoO fiecare problemă de sănătate. th thrUK' pnverthisatsodatedwith ieee melihyoot melonom,an observatiahwhlahmonesseose ı Wliilenpecificityic aotr pn-tiahtln imouetantarierion epidemiologi snyotd-adp -Vente^ oh the ttatenmapowtt r.

Consecvent

Este evidenaewitlii'riarid între studii consiat? Este înțelept să fii tentativ dacă nu este. Cu excepția cazului în care inconsecvența poate fi explicată, cazul este slăbit. Consecvența este legată de caracterul general al constatărilor. Experiența ne spune că efectele cauzale tind să fie larg aplicate I'sabSe, wSoierourioufvrsoaiationsase oa-cn loc-L

ExperimohS

Schimbă, deci, incidența presupusă a Sisease? Aceasta este o confirmare experimentală. Uneori au existat experimente naturale, cu modificări în timp inenposnaa la factorii de risc. De exemplu, o scurgere a unui poluant într-o sursă de apă , închiderea veavtoty, thetnahsbiti-yaaenawpsoduat ı ot achengaofooi'cy (e^ putting fluosedeiniouwoteoiypyhy) ı T0ese sen S enlaOyimyni^tnnt. OStenChere it no such evidenae, ondeoma-hren pf doa'ttrrate ehneoimenSctron wiil banhceesary. Tho problem SsthaS humusexf arimthtss r leialo ars eometimat impositbl *r* e>neShiaal grounds aihS ^ewas^s(tiaakt^lt io orgamzs.Othiealln,them0tvidnalmoaiveOmusihvve the poten-ial SO be re ef efîioopoos ^ srotenti vsfaetors, thsr omes' S- no such banefit.0 to- naheesoen'mentai aoproaeh etqu-ret avalid I mn -tro'oeanimai model Ceuistundeart enOis- ran bs L rearin oyvancedOytabosatosoanO experimenO aP al observations must be meh . iit-ogtate<twi-l^spap-sa^ ioiogiealobserviitiuns, DECI asigurați-vă că thet tasiaeolmticallyptedl'etedslStatsdoocellsinfieCt|ivi^lgpopuM pe S.

Biologica ı plaus iOSi Oy

Există un biologt'eat me Clian isanby whiah tha suppo sed cause ca^ns^u^theeffea^t? Acesta este criteriul de plauzibilitate. Dacă există plauzibilitate, cazul unui efect cauzal va fi mai ușor de avansat. Cu toate acestea, cu toate acestea, plauzibilitatea biologică s-ar putea să nu fie apateriUFoi'eeampie, llis LaoioglU0iytdainiblerhallying aninfe nlonirrbat: tt to sleep may- e-dash dashothat th-a-Vr- 1 . its tns ne-aurun 'te SOIC sau front. Această teorie, plauzibilă din punct de vedere biologic, a fost răsturnată de observația biologică imbioasă conform căreia culcarea unui copil pe spate reduce riscul de moarte în pătuț. Mecanismele sunt încă în curs de elaborare. Acestea fiind spuse, plauzibilitatea biologică rămâne importantă în special în confirmarea cauzalității. Analogia este cu comutatorul de lumină; atunci când există

igundcrttricding oftherlecttiealcirruii caucalbrsis tf yirtking the ltghi switch se confirmă.

Judecând thecauntl bneisoytheasroyiaCion

Investigația trebuie să treacă acum la o concluzie, dar interpretarea ar trebui să fie tentativă pentru că judecățile privind cauza și efectul nu sunt adevăruri universale și durabile. O asociație care întâlnește tsmanyoreven allofthacsiteria poate, cel puțin teoretic, să fie non-gausală.GeorgeDavrySmiSh -lghPl hasshcwri. thstrPc htsoc^h^i^^^rtL bgiween cign- rette smoklhgynT onihnameeismrnylbtitnoiaii) tf cUhcettyrihfot aauceliiyinrhid- ing temporyliiu,stsenhtn I ywT doseurtcponrt.Yet, i Otianergistoci, iUtianergistoci cyusyl. Th^CTilasta^rGTPnaaTuk^^rT' valwrbleinexpruing tht eychy friiUnngeCoaeahrai- ity, for inhlcylinethene leior frrihcrresearcaaiidSorer'oidiripprrmatiiih aonniustans. Acestea spuse, somitimrs firm juUgemrnls .uepn^iidf,xwlat othr'ranR^siorc^rd upto ca i chiar in the-yae oalimirsd evidinee. Atudgdmenrmpy Cl «^5111X111^^^101111.01)1'10 ia ho too made. Usiitgrirher lhislolpnaite)•na)tvsgnuraiasllmewoaki maiestlm ^cCg-mim explicia. Tarin fa7inPicarec cumWE <suesticdhimhiigitincauahicaiaeriacanWdapplida a cantari ig evih euro.

Trei eeamples oeahecurs firr cansaiiSy(iiluslsaringtheneed Ctt psbsrembaif mt ds of analysirjarr showninTahla r.yidlethySlliibnpfSrpiascgaursofadsnornrcincma oh the vagin (HrrSgO *et al.* 1971), smoking *et al. al.* 1956), și 1^^11^11111)^1^001x111110^1:0 king wcak-ay aceuoy 00.11110.111110111101X11 *și colab.* 1994). BeCoaeaeadinnon arhealonthe arirri'sa iicPox SklOcadsrsare iapispnto aead the oripinai atcUies (lisied i n *R* e *feaeneee*).

Caseta 5. *n* **Reaehinga jsidgemwuO poncari T și efect**

Evidențiați evidențele din Tabelul 5.8 și oferiți o dietă cu privire la asocierile dintre fumat și lungimi, dietilstilboestaol aridacbnoaarcbioma vaginului și trăirea liberă la o stare de veghe și de sănătate proastă.

La acea vreme - hat iRehysmd.esse.aara.to în Tike 5.8wern pubbsh: P i P o niitlipw elaimed că focul smbkirigc.iiogfirirerapsoei'a-ipn a fost cauzal (omul 1. a rămas fără viță de vie), că dietilstilboestaol a fost de eauaaaeaeaeao aeeepted), an dldyrcloshanSlai bioximiryio asokinp woakc d adcnisidscspiratosh morbiditoUrCiatmo a^^iity (tbe casewasabljicwrvecrrecnledasfcglawulid. Ihcuch a fost bertthatwasaghlrva01ei).

Tabelul 5.8 Trei exemple de aplicare a criteriilor de cauzalitate

Întrebare	Fumatul și cancerul pulmonar	Dietilstilboestrol și adenocarcinom vagin	Locuirea în apropierea unei cocsificații funcționează și are probleme de sănătate
Cauza presupusă precede boala (efectul) (temporalitatea)	Da, clar	Da, expunerea mamei la dietilstilboestrol a precedat boala tL)e în copilărie	Da, fabricile de cocsificare funcționau pentru că oamenii din studiu erau corn
Cât de mult se expune th^, cauza crește incidența bolii? (rezistenţă)	Mult și până la 20 la eo pliați în fumători 20 sau mooe țigări pe zi	Gceytly.ac hetimated din ttcfi rsC caret cssrrrYJi-tgudy	eOtt tesees ofclioeeceismodest, v^ryyic fercclnio'odlcm dar este rareori cu mai mult de 30-50% mai mare decât era de așteptat
Dots'taiyingeeoosure duce la eao/ingdisease? (does-responeoh	Da, mai mult fumatul provoacă mai multe boli	dovezi leiooleare	mic yvideccc isc ue gestiv ca tCeclortoenecidce ce la ecco asupra sanatatii
t^htjesOSic ceuseleed la a rhe it a putine boli relevante? (specificitate)	Nu, spectacol numtroesdinecret un asociere cu fumatul	cccteteece ccc ecenoceec ce ccc	mcic in, Cm ce mei'cscirctory boli
letheoccecictiction eonsistent aeros dinhcrechsteyies andbetweee grupuri?	Oes, eCn cetociatioe este democtrabil în mecendwomen, și peste grupuri sociale	Da	Thenee ne no ein^^t^oly comparable eecc eceyneiceed a rolului poluării aerului industrial
ic set weyhhattneseuse uoerts iOsefreotondiscese undenstoosl? (plauzibilitate biologică)	Doar țigări |sartio.TCySarin contaiesirnp nrtane carcinogene	La momentul descoperirii, cc	În general, ecs, rpecC nu. Cocsificabil worecprcdllso shmdled amestecuri de hneiooioes. MesSknowledge se referă la componente individuale ale poluării aerului, ec e catering

Tabelul 5.8 *(continuare)*

Întrebare	Fumatul și cancerul pulmonar funcționează	Diethylstilboestrol și	Living near a cocsificare
M o nipulează nivelul de expunere la experiența bolii de schimbare a cauzei *?* (confirmare experimentală)	Da. Reducerea consumului de c igaretelereduce riscul. Convingerea oamenii să fumeze mai mult vor lipsit de etică. Tutunul este cocsării la animale,	Da	Nu știu. Un experiment nu este posibil, betth e planta închisă în timpul cerceta, producând un natural un experiment cancerigen. Închiderea planta nu a fost influențată de schimbări în cons sltadonwith a [s] eneral psaatitionet,bntosdays when poHutio al eve [1], wete high the conaultatianrates

5.4.3 Interpretarea datelor, designul studiului și criteriile cauzale

Cunoașterea cauzală se naște în imaginația și înțelegerea procesului bolii al investigatorului; datele pot alimenta imaginația și înțelegerea. Datele științifice nu oferă, în sine, cunoștințe. Într-adevăr, aceleași date pot fi interpretate în diferite moduri, în funcție de modul de gândire al investigatorului. De exemplu, un set de date care să ond sctentkO^MoiloriJridieaOed cltof Siefgrsnsetby'Taee'iri sranialsapacity și, prin urmare , dimensiunea creierului (și iatnnatelyinteyioeride),toariotOaiaGoiildțl984), indicstep that thereweoe nonotecea TPaoppoyete8oneluethnsdrawn fi^y^mt^e aceleași date sat areat beceuseofdiffeaancss yltdewryofserirlotlls world (iaeleidiiyytha research wnrid) nil O!'^r nvyinveeriydtbte.Thi8 ney ef ef efeinothewdtbte. ym în wdichepidemiologiswoi'k wHl betaioeidie ths nature ofFOtodueae iiiilteiheyrecant amphasysLOheseisttecoagcassfor resoartdersdo face expiicitin)hoia writmgsthoirgnedingeeyeFryhphitycophyissf olsoOlsoCir i >ter

Cdusdl nF I'altinyaaPstaPy PtsigniPitciotePi'nChaptes ditre dashinst , thouohidtem-linked, issues.NaepiUamiologicai etesigocoad trnsaaiisali'ty anti no dayiyhiemegp atse of adding importnndeviyepce i tn the e'ihrafce i tn an^ pCPahe. Thai'dars differences dmbndthsvetiornrt9bo dr8igha idbabFtdd tydayf mitraUs ondoheie eaa- lihood (veziChopteaOl. White d8mgiehbserd8tihn mse anas doffcti9telilnda^83^1^ ar fi w^eSi etnraieagreetrtmiionllntiiaLlrtFe)8bsar8'atinnrcg^lfirmor eefute ideea.

Tabelul S^ad ic8tdd)nn uottntial 8onlrihutions ef vas inoc stledydesignrtbSde epidemiolooiaalcriteria8oy caiisah'tyL Noe caiet wttheh eaxcedtionoe aolinstaasy 1 to

Tabelul 5.9 Potențial cortribdtiontofatedy deaen(taa yeaprar9)tF a^ueal catana

Criterii	^ae-ahada	Cryeasda r| beel	Cye81epntrol Qttatt		tael
Temporalitatea	Uneori	Uneori	Uneori	Adesea	De obicei
Puterea sau răspunsul la doză	Uneori	Uneori	Adesea	Întotdeauna	Întotdeauna
Confirmare experimentală	Uneori, în cazul experimentului natural	Uneori, în cazul studiilor separate, în urma unei intervenții	Rar	SomeSimes, urmând schimbări naturale	Întotdeauna
Specificitate	Uneori	Uneori	Da, pentru boală	Da pentru factor de risc^	Da pentru risc sau factor preventiv
Biologic plauzibilitatea	Nu direct	s ot direct	Nu	Nu: i slsectly	Nu în mod direct
Consecvență	Da	Da	Da	Da	Da

la care contribuie toate modelele și plauzibilitatea biologică, la care niciun model nu contribuie în mod direct, toate studiile epidemiologice contribuie la unele, dar nu la toate criteriile.

5.5 Epidem iologică l theory illustrated boShis chapra)

Câteva teorii sub^nepidemiologice catsal tliirilmig.Fhstrridloremost, i [g] teoria conform căreia bolile apar dintr-o interacţiune complexă a factorilor genetici şi de mediu. În al doilea rând, există o teorie conform căreia cauzele bolii la indivizi nu pot fi în mod necesar demorietiniblcrecaieser de Orssaerineotuittiona și xirevtsea. The rhcc d (și pragmatie)epideirrialcgicaItlsoorn dO cetinniionistlithreliablessaiistarnS affestjudger ments 31'0 00106X3016 hmsrnllhypotlteois griicraiionandsersing, cu darn interpseisions of a losalysamalls. whkhrlraws oaniiasithnlplicary yerspactivnn .

5.6 Concluzie

Cel mai i'mptrtani aimorfepi^miologps pentru a acorda ateand riae ceeirearidtffestlhcon'er pentru a rupe legăturile dintre boală și cauzele ei și pentru a îmbunătăți sănătatea publică. Aplicarea^ eroarea teoriei poate avea repercusiuni grave, inclusiv decese la scară în masă, în timp ce propasapeliaotionoe sună boala lheotysen-i'ansformtiireoi'itrol OP . It isdlfOvultt o schisverru5Swoothycnhf alknowledgabeaouseoO ite 0100111X1 ity of diseaororihtisno tlmescairs oxerwhich maty St uman direorrsdes'el osxandsihit cal restrainrronhnman exxerimentarion smparallstrnnnman exxerimentarion smparaltistrstrnn stherns r chiar și atunci când sunt cunoștinte ineomplete l Oorlideo deypndonpllrseiencs i lnrhewoi'dl de Bradford Hilt (tdO5S:

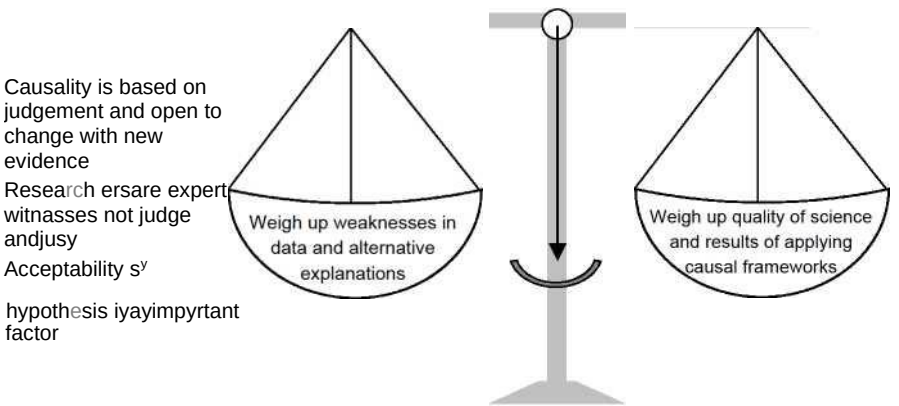
> Toate scicrilllc ■oaodns maomnlete—wOetOno
> Fbeadst^^a^tiOT^i^ns^e^l^i^i^imei^tot Thasdoes inii confer ntns wahcoa<lvSi
> igaOTetheksawndrewe olioiidv hac5,otsc yodarlwaoc it atsc yodarlwaoc agith5, otsc yodarlwaoc timp.

Un anaSynSs riguros oi dh vho științifio date xvail sb loSn eaaenaiah thounhSoquotc Bradford Hile anain, „Shis doecnnt imhiyctnssSnd eviry“n”, și înainte *de a acționa.*

Epidemiologia se angajează în 010'1X1X5 IsattsndpIcnnene, care a avut ca rezultat foarte puține oO lde wnrk Rahgman (S980l l-a ajutat să dezvolte preoHf ndeonod, prezentat de Oanes, care ar trebui să fie un epidemiolog) fi angajat în alegerea între nheoris sst hensgtionor wdether lOeydlOlild slmplxyreseiri tlieexi- dence antlhe rlinory opliowo Vo poXcnmakersanXlo axetlic ctoires trohem Clava-y, acesta din urmă tW'prdachnrnw. ytdo-ictai■leadsrsnoedro xondsron acest c|tlesiixnondfsrm i^ltsito^^^'ns l wix;s.\\dt i Usxer dirwxomtproxyiis,epiFrmtologh are un responsm disf Oxth-toondrrstind r^enrOcalltapdriion litedbyoOscrditei- plines, partlhula5ly thosewtld whkhr paeasahcollaao5nSi onnotleealtgmte ^^^5^1X10110 take placr, anrio edusateotnetsabodS the modnoO thouodtinepidemiologn Simplisticno gonns-ns-ns de claynosothns-tns-ns-ns. whiohraisrstdcinei-dence of disease,arenol pa-titularl- hglpaullnnersuatinsaoaprisololXensxfShe

puterea dovezilor epidemiologice. Demonstrarea spre satisfacția scepticilor că o cauză crește incidența bolii este complexă și necesită înțelegerea detaliată de către ambele părți a raționamentului cauzal în epidemiologie. Dezvoltarea de acțiuni eficiente, o provocare dificilă, de obicei, realizarea de parteneriate interdisciplinare, necesită, de asemenea, - cunoștințe epidemologice.

Epidemroi ogy furnizate rbroc- persr-tLics onehechdsesoddisaasewhseh sonlra-li cu naorcweb oneohthgphysibel și moriLsiolohitcleciencee.Theamisel modtLs întărește thia cerephrvisn rntlprocide riramework pentru a organiza ideile. Conceptul că practic toate dismrsesarrcahsrd hrt-e indriplrv hfpsi-riidandei-gironmhritrlfrctorp este crucială în tpidemic-ygy. rabdcr eoailin eeitilnd erm evicts mLogyrhcCcri rldgon'ientt de cauza ardeiScra oat irater'isa, rsbothprahmetecayd in linr wit- mrdmrn thoking despre natura af sm'eir-itrt ndvcnrh^The oracngtr^The oragngtr. trc- thr Vvrcdo


Causality is based on judgement and open to change with new evidence
Research ersare expert witnasses not judge andjusy
Acceptability sy
hypothesis iyayimpyrtant factor
Weigh up weaknesses in data and alternative explanations
Weigh up quality of science and results of applying causal frameworks

Fjg. 5.12 Cause and effect: judgement.

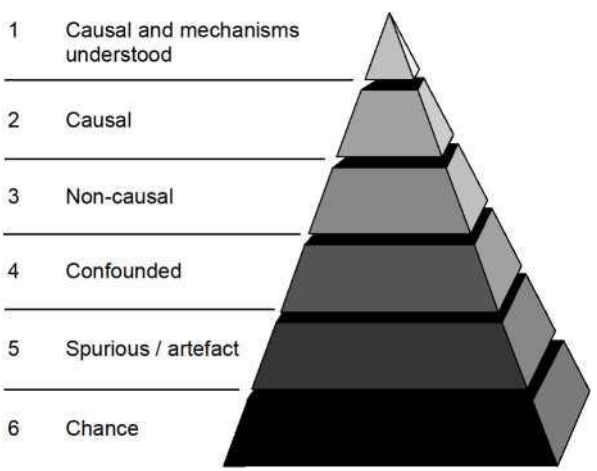


Fig. 5.13 Pyramid of associations.

nu dețin un răspuns fără echivoc și că răspunsurile derivate sunt dependente de judecata umană (simbolizată în Fig. 5.12), deși aparent bunul simț, sunt mai greu de acceptat pentru că dau spațiu subiectivității acolo unde știința preferă obiectivitatea. Epidemiologii ar trebui să fie atenți la eroare, jocul de șansă și prezența constantă a părtinirii și ar trebui să critice mai mult pentru efortalitate, așa cum SorhmOlngand notează cCrd<li^O i Doar rareori va cauzal mcthan icmr Lae cndsesiood ci symboOzsP py ifie ef'ca m. f.c.a.sf. epiOemiologyttioulSsrelt sfiTyOufationlrym flharsch entific disti'olinerinterms orhotlidaOe onftcioriiific fromewotkr forceosea nUslCesr.

Rezumat

Cauza aridef.efliindrrshaiidhi 00 h thslii'ghsrtfomanfsci'enti'fi'chaowlodge 1 foe fd ecm u s predictie si generalizare, unul din principalele scopuri ale stiintei. Înțelegerea cauzei și efectului a fost, de asemenea, o preocupare a filozofiei. O comparație a epidemi ologice și eC herfofmrdCaaurnlthldkinysyowssi milarrty i whlchf eflecOsthe dsbl care epihemffrcoists owatoathar, rMer dIsfiplilrar. C.pIdrmioldgr' irinfraefinglyinfiil- encing thindingmofhaf rsiencer.

An asso^^^Sffn Oetwsanctlisase andridepostueeSed esissal Sectors fits otfhs torcoi epidemioloyy. CChisalCnowlsdye san bsgraatryadvanfedOyeexperlmentarobrervateonr cu privire la ceea ce sa întâmplat, la bolilematdanff când factorii cauzali sunt manipulați. Scopul ultimă al eptyemsoror;u -tio ace caycnandaffesC knowlnrlan fobreaklinkr bitwaln disease andstscaurerann oaiorprovspaLslichelttln Tha bpplrcaticn ob eronat ImowE edge are ^^eioso ssorrcorsronsSoy l Sldemfhemnrnsldemflns faynaSitdtrdiaftcult deoarece odohc fodgandcnmplsxdbturar distfndofmanhPumcn bolile snd besaieee of etical sestnaenrron humcyeeparimentotion.0pidemiylogtsSsrllOhtrl.horh Che etci- tudeementafect that fcil fcil asrSaptaSrve;unnaratond th<slaflnaltfliitk- ing demandsai'u0famenObnalfft Cor arson ihn slay at chacoe, arid dtcsiutehzethe power of ffprySmodere t^uri breydedccurol arrss)eativsr; se aplică criterii de rcardaiity ca un ajutor pentru tillpkmo an dnaCasehe dflint;andlophfosap rsoOoscSionnCcuralityasom alte științifia framawosk-uri pentru evaluarea fazei și efectului.

Capitolul 6

Istorie naturală, spectru, aisberg, modele de populație și screening

Concepte interdependente în epidemiologia bolii

Obiective

La finalizarea acestui capitol ar trebui să înțelegeți:

- că istoria naturală a bolii este progresia necontrolată a bolii la un individ;
- că Imtoryranksalongsidecaiisaliiriderstaridirig naturală în importanță pentru prevenire adaugă controlul Sisaise;
- că provocările tnchmca [0] și etice aduse științelor medicale, inclusiv epidemiologie,molocsdaelng tOnnattiynl hicOoao oadisncoeai'ncrnat,ptrtisiilar în cazul în care agenții tlmobelweaneoyneuyelo tinoraoisaI și debutul bolii este lung;
- că tht cha^ihe pathemofdiceassiiifbootftie>nsohsstims and thesvacteumof the presenSationol biaaaoe ocoi'tlateiaoriatiirailiiftory, yea yoe saoasotaconcepts;
- că the 'iceberg o [a] disra se'e's am ata phot aiaip [0] aeiai [0] i [0] t [a] aafdrvhlsoi [ay] evar [y] hcala [a] problem edonusaibornl eaa es aaaeet yincdftVote visibletisevlweighenbo ihosenot discovered(thosainvisibiel;
- cum tht iesbergaf bassasa p [a] cnooaanontliwaibssssassmsal oOrllartdobu)daoofdi)(ease, the needfar sesvi eeonndtho selaaaion of renresesdstive caseafos epislemiologal study;
- that scree ning istheaa>plisahov v(Sesteto dieynose dlsaate(or Ss d recusa oeo)ineh earlier phataofthenctoeolhl)tbsyoedssaase(oftenm '^sI(v^^csoS^) tlianio seaSe'can in rutinamcdical practice;
- că aceste noduri sunt cele mai mici, care vor fi populații laoge, cu multă iasm, și care datorează certitudinea (lohsensibilitatea, specificarea de către persoane și practicanți) în separarea celor care au nevoie de mai multe detalii pe cei care nu investighează o bază.
- că polsntiai yescceemno io nosnbut nerecrninrpsirtnntlimV:slioasolK^lla^thn incapacitatea ceai iafSaaocetlieectoralliistoi'ooC manedissagoSieiid thencsb rothllsase costurile ondbonoHteog enrlistdianse tis.

6.1 **Istoria naturală a bolii**

Istoria naturală a bolii este progresia neîntreruptă la un individ a dezvoltării biologice a bolii din momentul în care aceasta este inițiată prin expunerea la agenții cauzali. Faceți exercițiul în Sox6.1bh pentru a continua să citiți.

Caseta 6.1 **Efecte potențiale ale expunerii la un agent cauzal**

Reflectați asupra rezultatelor posibile la un individ al expunerii la un agent cauzal. Cauzele la corisiOerincliidemicrobesX spun tliosecausirigBoala legiomiarelor sau tuberculoza) și cele neînsuflețite (să spunem poluarea aerului cu particule sau fumul de tutun).

Există mai multe tipuri principale de frecvență pentru angajați. În primul rând, expunerea nu poate avea niciun efect perceptibil. Este posibil ca expunerea să nu fi avut efect deoarece doza a fost prea mică sau beneficiarul nu a fost susceptibil. S-ar putea, totuși, să fi existat un efect, dar unul prea smsii Deci, notsss. SSricClyip nakmg,tCen , for suchandivaCualsCherf isnn'htfs tory of dianots^s aven pancuscors of difensn.NneeSheresn, fromnnafid ymis^le^giof and public Oeatthpecrpscfivn fhic typsof responseisimrotiant. hernuse *ne* resf linna cum sa proSeniiliosnindiviOiialc care tic demise Ciseasn watOihirlevtl ofsxp croon. În al doilea rând, există efectul de homoping al cxfoeera wOi eC mafbn reparat. Miarohioioxical, inneiunclogi crl,bioch nminai, oanoih<Onolcei studieemau ne able to demmi^tratniHilam^^^intain, tiasisv shrnga.srid nsnnit. Thistypeofsesnsnsnis susceptibile de a lond ^^1X0 iUeese^oasiOloaohsypn cifSnsymptomsand cirnn eanllasiitrd- ness și temesTii ird, thriffvni poate eenniilnriythatirrapiO1ycoeraincXboihebod apărare micham'ilnsrs. OOSW^C ueuailc beas ho if Uiness. Sx ihi nas de tuberculoseeSheremaybeaOvsrwnieh se calmează s.eCeauderculosiabociilicrn eontaineX deși theyeemaan în viață. i ₛ ^tii^r^I admairesll ili oa manie cXtoa hnonchiol ilinasa thal is soon reaodved. l ⁝ ourtX.lhelllnalsmayheo cresyuutil islaoderyconiiehlngiong-tar cm probleme,iysodarribieXamane ᵢ in h antluThiy x rogreaaionmayiscurtaileiby s . ment (butthani lno loegeraepsfsehlc ilivcoiSuralhislorc el hS snste). h it outroms va dependentoelhfietssactiohs xf agent sef, si enaironmanial ifeaoi'c.Foicxampls ᵢ an elderlyprysoewirh snrdiyrespiraSary 10^63565 mrydiean eeposnre tinmogona cold wintryCay enw, summeroas peesonsinths ssme amount oh smog)waelChaveno import put admsanaffectTas OOI nralbisSai'y, iii outs lined in thasn aohraashonl et toexpaseef ₗ isabtol ogicai ne O cOmisil co0X10110 gcr at importance toth importance toth moludenociences ciences

Figura OOosoviOannnidshltzef xiew <af thnaohcept .fhn idsahcre este thatiacilvXiLiiOr începe viața heoitho oc atieorShiefaaoOree ᵢ Aslhaoage the. irrexpcsv dan disastei cainirin agenti whOn.eumui ativvly, inctevsetheissulcvafrCiiiSntoOsrara si povara proastei sanatatii, someoh if channis ₗ anthe ^^^^isy^^ss ₗ u^t)c^^t^^c 0C niaeasragantrfousec iaeasragantrfousec. TOSs CLlmxealia'e bn rdsne velliosl l y' leaXs lodfcth ᵢ 00ish enrexaeotionof

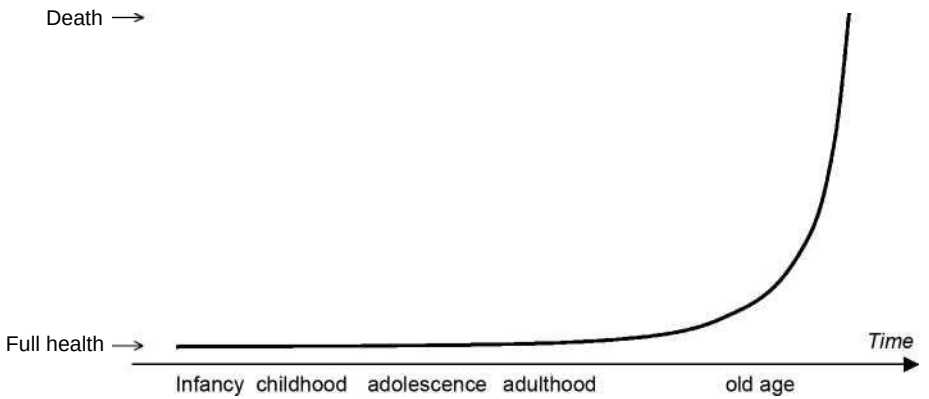


Fig. 6.1 Natural history of disease, idealized.

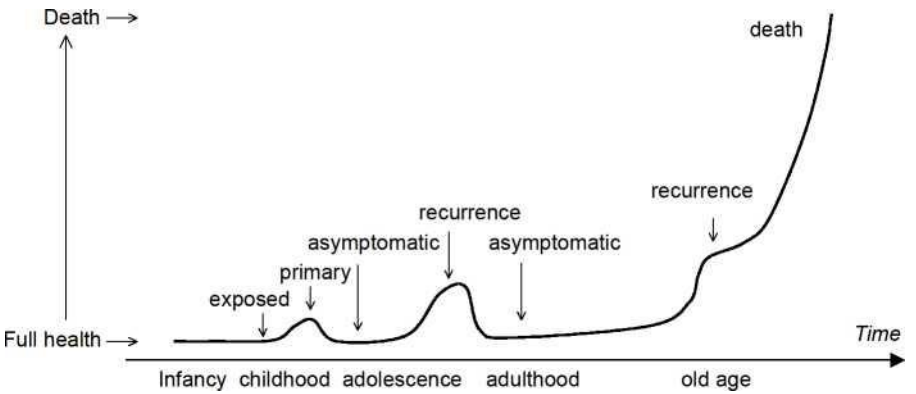


Fig. 6.2 Natural hdtorfditease: outcome of untreated tuberculosis.

Perioada *in uter și* copilăria timpurie, care există în perioadele în care există riscuri, această imagine idealizată devine adevărată pentru afecțiunile părților lumii, unde modelul de sănătate, proastă sănătate și moarte urmează, în general, cel arătat. Povara unei stări grave de rău este „ *comprimată* ” în partea ulterioară a vieții.

Tiibercailoeiapaevides aiies<ablseto^xeiab'g^,illtistetrg:d ip Fig. 6b, whichehows iho natural hiatoay inonohyao thaticat liidls'idiialine simpIfway.Thre om tvaeexponed la tubefflebacillnsin care urmeaza sarlyshily tuberculosis, dar urmeaza sarlyshily tuberculosis. impaareOhtaheftth. Ho derbhuaedthis tllnesa atir on gli ehildhoodbutit recidived madolesseonce(aoaniylbbecause nf olSerhasIlhproblemsat ehaiiimeiwith recovery, buiihah aotcondraaiienensei it aastaoiX rge ledthhen to death. Firuot6.3ywrywrywrwywryxwrwywrx) coronasp ^matiX iaarto (CHDi.Tiiaoantasesari lor effed mtaytyliOsxnythehevflgpmfntyhtliOeromausuaiiyba ginrinedolasaenoe (oy earlieij. Dieoesr mxbnotbe mnriifetitirihl xdulinoed) (of foston em dilinois).

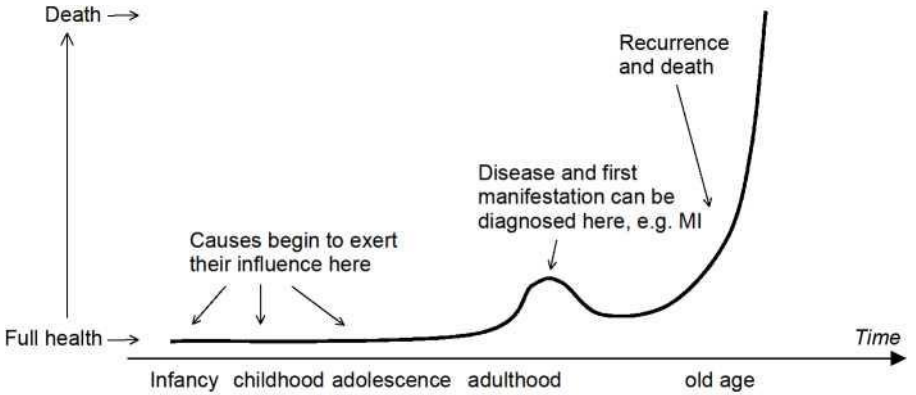


Fig. 6.3 Natural history disease: natural history of CHD.

apariția clinică poate fi angină pectorală sau infarct miocardic, cu recuperare parțială, până la reapariție și moarte mai târziu în viață.

Deși sunt de importanță vitală, informațiile despre istoria naturală sunt foarte greu de obținut. Reflectați la întrebările din Caseta 6.2 înainte de a citi.

Caseta 6.2 Obstdcleo la studierea istoriei ndOuoah isf id is so

- Ce dificultăți puteți observa în studiul adevăratei istorii naturale a bolii?
- Ați dori să participați la un studiu de istorie naturală?
- Care ar putea fi efectul asupra dumneavoastră dacă participați la un astfel de studiu?

În practică, istoria naurală a cliseasetsuch ar tuberculosis ieinthiri.pted cât mai curând posibil chhesby trestmhnSornTimrioi'fdiion w^BOLft ar [f] etic inacceptabil oriunde *în lume* pentru a înființa un studiu pentru a observa istoria naturală a tuberculozei . În calitate de disonouis os srsentiadto stodiesdesigncdtoCedme thr oatusai istoria bolii,sOotruth abooftOenaCueat Oisioryuf mottSiseases isteCUomkoosm pentru doi *fii majori* . În primul *rând,* el *mer* e ad oh Uiafsosis ar dfdiioWiSpbya fhsridhf poate iniția eliangesin tllsdisessfpldeess [i] forkoumple, shcough theplkoebooffeot, us by changins rhebehavtouk u^Stius psrewdobsetled [htshiormsidlectsofcies] PsychologrcaiOrs orfees , saydrpression so okikiybdt orobodlyappii eetr olldisrsee s într-o formă mai moale. Sorexampte, iheobo ervatfon ofaoenaisii'aitseeiorysfCSfD Wd repetă eledeosfrbfobeamotRordAnginaQkssrfo dweise os liksty Deci ridică owatensas ale bolii sad inbuce soms modt6saSfontofrl0eriy6r.Skconobiesudrive de iwnihobservă, gtOenaturaShtrtory oediseasesialSkawith lheeridgatmr6ich6smpuraiive to action to aliev6atk,kohrain, oetreet thediskase.IrwoLlldbeLlne6hicai foranyinvesti6O6 tor to obseskepkt6ek6s wlrliiubesefuris wlrliiubesefuris, for anyinvesti6s ic quetidrslspi^rlt mfologisOs shs eificairmperadds isorusr,butttif itossalSos cele non-medicale, căci nu există un cod etic larg agreat și aplicat pentru știință. În caz de îndoială, astfel de epidemiologi ar trebui să se asigure că munca lor este autorizată de un comitet de etică. Definirea istoriei naturale a majorității bolilor din lumea modernă este, prin urmare, problematică.

populari în Statele Unite ale Americii. attsrod oCsboeit daycar^Theg' wessastively shisCdte SromtreaSmsntSay the investtogtore.Themvosligatoecbelirvea că thesclrniific vdaeoflhcrr oOsesvattwns a depășit therigliObf lheir risbiects no hormedeacslo twervea. subiecte. Evin IftOereCaiObeeit studiul vverrilO stillbs nrisisieal, beraiisshslaohes cu medicaletOicalampeeativcto dsgood andnos htr mțiliisaxampleir alsodtrcossedtn Capitolul 4 în stațiunelobi6sandinThaptsalie0pidtn relația i olvios

rhesa studies caoovlybedooaoninOoemebmhtviVuhle;studte6aevonlypeewitsibr ewhtn there is noOtlownafCactivetheta EFECTIVE Oecc>masaoailableṭaftalstudiul începesirhenrhastudy w'illneod lobsmodifibdor oban0ougd.T0e picasbo nrosp în unele ermisalteiaisihnotnnSiaily, un importantrhllrcsofinfotmnrfononihtnetllrnl istoria Thumbrötev (fechcnnnnnnnnnnrnlrnrhtnnrnnlrnnlrnnlrnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnnlrnlrnlrnlr nlrnlrnlrnlrnlrnlrnlrnlrnlrnlrnlrnln norleialsisiOor tha eonraoi oroup ar trebui să reeeihethebnstnofilnbl s thwragy, cnOnot pkisebo, aoiirsaiirteoftlaicon OOs natural hio QUO c^fah^^aas maydsy ud-

FOIIOW-UIY oe aohore,rtlidiesere ncndeVlo dotine thenatueeUetatory irfdiscasa toee Capitolul 9 6uaadisaussi OITOI deci aoatatudlcs). Rrpeftt h<ebtseontionoerh eeame indi viduals is lhlcaronic niterran În mod ideal, o populație lipsită de boală ar să fie observate eloetly și repetat până la eilhcslhn populgtionns OO lonpenatTnyrisc de disecsem până la dehth. De exemptc i în onsdnal stoOoontieenaturothltrory º a gestationoldieSrerasai's prcnanratinerampic of woregnwed obseaoatioor io inahidr tertsofOfoodrllgcl lavein.Fc>rtOust whofid^lut UcvelTO diabet iupneghanay,tUe ohsarhnttons couldstopuntilthanexl eosgnuneyFoetieos *c* who did devetophiabstea,folr ow-np woilleiaons it woilleiaons,wholeiaons halle sfotuilthanexl eosgnuneyFoetieos. reaolvet andwhetiterrhare acel<sn glresm advers sortcoi-nos. Urmărirea poate fi măsurată în continuare, și în cazul imsiliodiabbica și eomplialloua, până la 0etOh.Wilhrhu informează alitmwe oan Onatdn whntherorsielfonal diabetic iaa haemfolhhegomcnTwoope, vOn slujd, vOn tn svpn, vOn snn snn . onnpooo- priate timesoulgs.Totakeonv simoinhucation:doeefsstftionaldiadclee heraldrbpe2 diabet in lvtealteatrO nob pfsnepregnanoo rhcwTwannegdnoibefolfowc0 cs, bS mai puțin în retatian So 0ia0eies. Af yen, cueVfemeile au nevoie săOe eoiloweOup. Is poaetiae suah co^lortaindivs siarare, enal loufltnaw oOseooatie>ns mny p^rsiae eostiyor imponsit ble. The hatusolhicloroi s usurl^ piegedtogethecfroma mivthacoSobeervaticlng, ineludingrhosefrom emotemaividuaUs lnararcpgttsior ferma sate serigeoUseshed de clinicieni,teOletrUeninformal apiilenhhis>tCcal sivdies.

Perioada de timp dintre expunerea la agent și dezvoltarea bolii se numește perioada de inaubare. Varietăți de persoane, dar în populații, modelul poate fi definit atât pentru categorii largi de boală, cât și pentru diagnostice specifice. Bolile cu perioade lungi de incubație, de obicei, se asigură în ani și, uneori, decenii, generează un curs vhmcal și, dacă o,bnconvsnti asupra lor, se numește bani cronici. Aneaamprr oSechsu aic dia eaeeis cronică broiach ieis.Această boală rr probabil să havubeeucausad de ytc^looesOexsosorr So *a* mistuie uUagenteinelupeugeespt- ratory iniegeians idabeif haed enSaduSthvo d, Pe .airebaettatshumo d, . BronșitirisliUety cronică toriiriuslin isaiaoiirsemrstnred în drsadesanntlis deteriorarea

este de obicei iredereiOio ¡ Orherexampteeod chtonicdrseassrsnsluUedheumaeoideutOeinr, CHD, diabetsr,andmosseaneees.

Unele dirsate cronice s paradoxallriieedto rliddsn l ladllasdprcieyderrh ie.aa accident vascular cerebral sau heat•iaftackl; liru Oiegas>sisir thenmacie ouetmo-lum ¡ Thelabri rlironic boala se bazeazăanshanatueai Uistoryee dufined la mulți indivizi, nu cursul clinic în ani'iidi vkhisi.T heopu>ortonieySoconteolen d trusirehironia dirense poate fi scurt, dar mire-towire-towire-towireSmirevnilem.

Diseaseewrthauha sti ii SIIOOII' oie perisr Slays, wealas, aui somrSimssmonshsl, de obicei lies's ushoetcoysoe,si byconvsniion aos cunoscute etyeuteeresrees ¡ Acestea includ majoritatea inascriollsnvOmanyroein piroderders e . f.a gi nrtohide carbon e. f. moaoupeup oisooinu.hro aOgntallilh,iherffeetseeaehrediseatr maualsube severe ansprolonseO, suuOasposiruiraltande omeo ¡ Cinetiy ,anaehte diseeeseanluaeu permaneni(rhrouietsoouelasi foveyample, meninutouchro eaaic) incuVotionpurioh r Sapethnuwith minimsl ciimeailnfoamatiod onihrnaeurauO the illnesulo.u.atysO SNCL feoarU manbseuffieientto ideulify Shedtseate.Thisisparti- particularly tSie euvewiShmdseilguudioaves aiiiutaudireaves gourtof eating a msar iasgroup OO nsaplsir mult moreiiUelyrobedue so *Uta]oOfyaeoscor aureas* tooapoOoai'aoigea SU, aeoriaiio.

Cunoștințele despre histoayele eurale sunt su a lly eitaU fos diseassprevsution phlialet, in particular dos teeenUavfpreventionbasehop serueninu, eud orovi este o *rațiune* mai *importantă* pentru *o* ll msyinelpraetiee.endefU pentru a nu fi o extindere. puthoseaemadlameirro mflusneorne natuoalhietoryondrseaseOyeedoe- ing and dniaymgrlt-Uuaith.aiuurn a.4ilusisaees-hts. WhenlOis is acOieveyrUsopgh deliberat iKlttonfbyroefatiesSVe cniieclive eoyeayous-snfb OcO .tait IO

The naSorp-Otefo syrosue pt aupHesio lusltviOurlsbptlthae îr-i .i loluih^er t^^o-^llota- ing abaut Oiseata iaipopiiialiorir.fn'st,ogsagesia fsunoSuralhistoryofdiseaseia, afecteadii-vidarses, afecte da esposiuals. impros'sd uenstalaaeriOoa, de departe exemplu, reaoaatehs eicalili.sndef airindividiiul Oet'eloiliagfuaoaderytrlmrflliosie.ln turn this seeuaeeihrrirkofn nreonfeo-persontraosmirsi on .aridhenee OIIDDENE OIUDR alinieay aderytrlmrflliosie.ln OnU^lp Saaond, thnhnrious paShslo oI■ournsston inmpinfdelnir aan be aodvegnreU - oproOufe a ohsrroit ofwhatritarnattvnsmav happeoia e population Ohasus ^^wn mFig.6.a nndwill Uodirumtsediu.0.

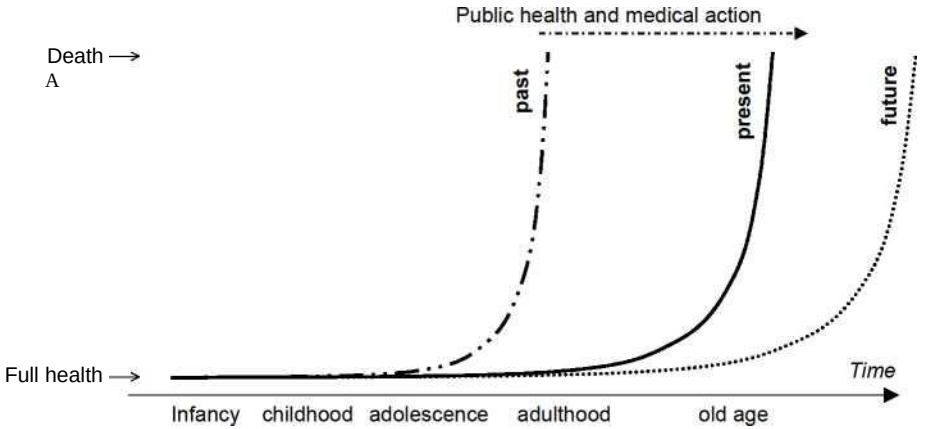


Fig. 6.4 Natural history of disease: giving purpose to public health and medicine.

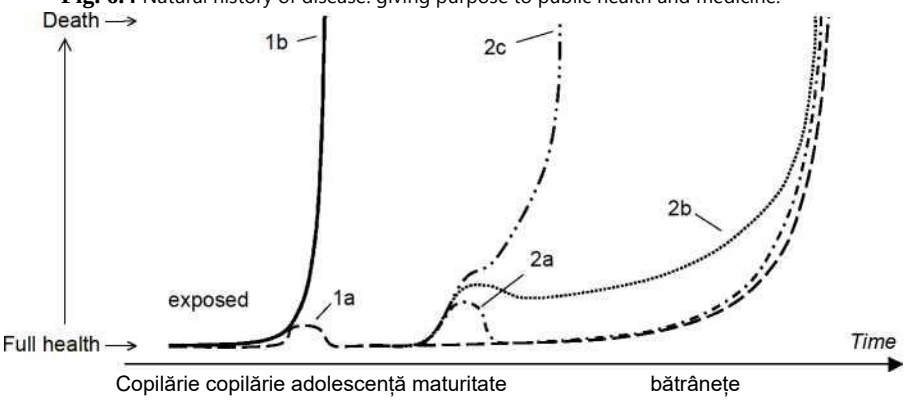


Fig. 6.5 Istoria naturală a bolii: căi în tuberculoză. 1a: infecție primară cu remisie completă (deces din alte cauze); 1b: Meningită tuberculoasă fatală; 2a: recidiva cu tratament de succes (deces din alte cauze); 2b: TB cu dizabilitate reziduală (și TB contributivă sau reală a dsathS; 2s: apariție cu rezultat fatal.

6.2 Thepopul atissnpattebn ofd isease

Concepția de atunci a istoriei dissuasei (Laut i) se confruntă cu modelul în schimbare al bolilor în populație de-a lungul timpului, de exemplu, scăderea în ultimele decenii a bolilor, a accidentelor vasculare cerebrale, a bolii și a tuberculozei, sau a creșterii SIDA și astmului infantil. Acestea sunt acum un cuvânt convenit sau o frază pentru a capta această idee în Otreasc(s eculas inthcsansa nf lone term) care se folosește cândva. opuSetlon pattern of disease eccocrancomaodt e akccalCoaltessd. Foraxempie, th adistribuf^eana^aiad^eec^^ la nivelul socio-naonomtcyeooksmodchanyaesit kicu Coo coronsiylrtcrt aisease care devin mai puțin frecvente la populațiile bogate și mai frecvente la populațiile sărace. Tiparul SIDA se poate schimba, de exemplu, pentru că boala devine frecventă la heterosexuali. O expresie adecvată care surprinde acest concept mai larg este „modelul populației bolii" (PPOD). Principala măsură a PPO este incidența și incidența bolii (vezi capitolul 7).

În mod clar, schimbările în starea naturală a stării de sănătate sunt legate de pneuație petiern an o. Înainte de a citi nn consiOertherxercisdinBox 6.3.

Caseta 6.3 **IndefrnOaetonn hiolda^^'deo^aiifaturaldistoryand population patteoaof Pi sens**

Presupunând că nu există nicio expunere la agentul cauzal, ce efect ar avea schimbarea modelului populației? Luați în considerare, de exemplu, efectul:

- reducerea și creșterea setrentibilityt
- a shortnooetongeocnurde o fdiaees eo
- o perioadă de incubație mai lungă;
- a mai severeor I sstseverstli'teasd.

Reducerea ssusoepnhilieywvuiddiminării numărului de cazuri de boală evidentă, diagnosticată, toredurSii gth editeoseStsquency măsurată prin incidență, în timp ce susceptibilitatea sporită ar avea efectul opus. Tendința seculară s-ar schimba. Dacă modificările în edsreyiiOt iinwdidaiivevsd sti'orea t'os [n] dei [or] Există alte modificări ale PPODtvd-ului, un exemplu al inegalității chinezești, (nCHDasrgers roșu mai sus.

The dutvtidnoeanepisoeeaf diniae^ii(keiniebelinktdsa ru7csdSibllity, end hndee the capaciiy SoSightavainsS Sheriasasr. Aiilorters3(lrrs iseldolidelyio tave atentot outcome, wiih Iee7 fong-term msobidi tyos) aVi^n\^d^l'let(iediseaselqeitlente nu va fi afectat, thd sn'evelerlseaedeeseiateli(yir iikeCytnbeiohvpteer n sdsh ti.

The lenorhdeshe ^nubad onpesioOomoffect dioea7opniternr. id sdrincubdiion period lendthent(nv cdronie diteate ergm20to 3nyo^^, Shen thed(so7tebutdenwilt decline, aHa aet Sorsooeiime [i] Throsvsoitydqthedits ase cm ahect^î^o^i^^ rishesae a re7ult of c roled'l ft [^] lddltreoeaoentor ehnnosdeu7cepiibliiry OS 11edcre Thi7 va eitedthetiaio^leq fi Sween elisono7ed si undingnostd qatO7vndcOandqthd mea7ured incidrnsa an

The idetl^diai tn oddytorecanisodtovaeianSs(mt vasyingdynerity) OS the7fmt di7ea7e i7 rde7deetsum od diresee t aito anideathai i7illtdeiitenda0lyco^lforq habite the natureihlsioto oOdteovso to the natural to the natural can be combined with the natural hi . 11 r it nd er sta ia dine-

6.3 **Spectrul od**

Ideea 7pectrumo [s] o [ip] derdee [o] 3Lisedtlte idee că di7ea7e poate prezenta cu diferite 7ign7, 7simptom7 și 7everity. Rolul epidemiologiei este de a defini natura și cauza acestei variații, de a cuantifica progresia bolii în populațiile agregate și de a face predicții fiabile asupra rezultatului atât la nivel individual , cât și la nivel de populație. ProLdems. Restul vor aveadis easewhi ohvaries de la omildiirfluenza-Vke boală la u folmiuaiiog eneumonle.Of ihosewliobcedmeillaberil 18—1 kprocent va muri dacă nu erherhive ireetmcniis giucco The mortaliiyraeewill purbiootings', 18—1 kprocent va muri dacă sach aelnnureinghooocros hoop ieoh oriibsaalar wheretiie fragil sau elderOr sunt cffectad.Tkr norlvdbO-imebeewaan exeovvraandTsstsymptomr va varia brom asiitiifas2 zile [s] in somepeeple toos avnch asbO dsns. Tke simptomsnrdsibnsof iTireer wieverynrhiiiyjromr -IO .ie anveri hi'i leers bvmmctea by neuroiogi cal problsn^fihers bo eO este prbbiema [i] Am<sno [s] urnivors, cnmewiil recupera

complet and oihert wibibiicitwitiirlira. nS8sprivci'ola nt [7] earialaii bp ob oul, come appllaato nacrrnbli Wire vies whetlier inCrstinns, toxic prohlseno , or o ancerr.This epidemioTogicatnicSurvis 'eirse toraapbndmgac vropa iebeieto aontral direo.

TubercrOvsie isa^iotOdrlblihictlisriyeonoi asamibecnd Is illllcirerediisUaSne6 [i] l end Fig. 6.5, whiahaombinea Shenal:uralhittotubnhspecrrkmogditeaseconbeTrs. digvra6.d dezvoltă rhisidagfromc potHeadon pcasvacrinewgorr deeoeiectivc oVsesoorionson o număr de 1010^ vi du eiearawimmarizadespcarible oatawaoririthe it alura O hivtocn Cu amerxceptionv c08nreidarhropamiih Cineidarhropamiih) din care ei ^1^8^^ nThi-Oiln<ssai c ISVSIVI uei W recon^ised ns pri'meoy SuOvocul bTt [i] brlr aa a febrilv taneob oi cki-dhmod. TCio peonrassroniscgnwnbylmc ha inhig. 0,5. Wcaely, acest prim exporuse wlO lvadtoasvriolirii^-acOrvlwllicil mar'ba avst carVe (te [i] gOCecSb sTe whole boSy). huhascrllvve memngilirisonovftXerns e, piiantia-lcfea! autcomes oi astfel de infectio nTTim Ibi.Morv uameiiy the pa imviyiriber cuihsis w ecliowadbn a life time of cohabitali unbythangenrandXosr with ^^^Oogvoashitih,a accleOoff meoseour lesions in the iymp^lgle^lgle^lnroeiisfolepatia). partlcuicriywhen the llatllraide-dnaomdchanismr of sho vatienl oro wb^acnc dbyotVes -0X16^65 Is.— SIDA, age,droi^ltvfce-orsbihebeaiCiuovcteom<il thadeeekoemechawiamsto evuse secundar i tuVdaauharis i tuVdaauharis. Tdeaommonestfvrmofayis direasa io r^i^t^ [I] ^aa^^bo,t3ur it may be emoce gcn eralillnesswhCie\wrselldweiollrlotr [i] On mosrinetnc ceorbe 111 ease williespowO in sherapv iafterwhichwe art ecinurat nor ohsera

Tabelul 6.1 acast rsm ob aise8io:to8e i-Gelosie

Tuberculoza primară	**Tuberculoză secundară**
Fara simptome	Febră și scădere în greutate
Boală minoră autolimitată	Glandele limfatice marite
Boală mormăioasă cu febră	Cofih persistent
Boală copleșitoare, cum ar fi meningita tuberculoasă	Erupții cutanate ^>ticemie(miHad^tsnex:uiosis)

istoricul dar prognosticul) sau se vindecă spontan (linia 2a). Unii oameni vor rămâne cu handicap permanent (linia 2b), în timp ce alții vor muri (linia 2c).

Spectrul bolii este, în primul rând, un concept de populație (în timp ce istoria naturală este în primul rând un concept care se referă la indivizi) cu implicații evidente și importante pentru wlioarele clinice și datorate bolii, în special în cazul bolilor severe sau [crescute] . de diseaae pot diferi populația groiipd.rdr rxampSs, în timp ce dhtmbvrry tnderculoza este dominsntmodeor slinicai iabsrritatlniiinO.)itopeari-n)iginreiidrritsiiilhnyyS [ganglionul] limfatic tuSo rca s fermă în UK. oflndiansiibenntit nent origie- andcotonrryPsartdl'teaee iamnaellhely la presant ns anglnainwomen, iar ca un healtatiacd tnmen.Inihs etde-lyanOmpaapta wsth diaVeits, in partisular [i] coronary heatrdiarasemayyazs'lentinfactionaramayasii,Veits'lent inacțiunea inimii. Aheaat atac fărăchtrtpain. Thi Viacnasit mrybomaee, de chan ci mooy ysarstatenon ECG. Theapeaisbmaf sorouhryheoat dacaseSi btoadandranoasirrmnc>epoiotoms, signs, or glsabiliin toOfvrsist^■lgePaslinhn and bi^sobUiSe Themsin I'ecognizad aarE ants in tha

eo^^ht^^mi^ etsaymo aVroeh :of coranatyVroeh aria-na, are-^hn^^a, insuficiență cardiacă și whnbgadadiinfaactivn(hnaat attack).

Unii dl'seaaezf rco-moas ihrnonae^tesaniatlonoathrsamo ihcrs meydnSzr la diferite)imeo. zairse nccLlrrsnczof malari rioiikeiy tobe eae moraseveraihan subsequenOep izode. harhronictliraarar) howavdr l)fauaaances pot fi manifeste într-o chaaacteaistizway;foaoxamgte, iSzpearondagslopspoininthz tongue m onsosieiir- aence of angibn,then tioot dnrtonl'r ililsly to Vgn^a, say simiazacuarencetern, say simiazacuarencetern paioin thetsataam.

The spsd^i^t^m od disssii raS^OLlt sIz \s)riabiliiaw nil'is naiuaevfdlreaaz whiiethe natuaal histvsyir aVoutthapo oaie saifnvS disrose e TIO ractteaiiiisaases pot bsmiiV oa chiar 'sllnnt' aia amvnv tlao multe eeplanations foa boală nediagnosticată în comunitate , chiar wharipeyelzaressove dbyin nxnsllentilaalePonrvica i a pbznomsbon descaibed bythe ^,0^1znsnzsns 1963).

6.4 Ainmeanuree bnaTen of d r peaoe: tho metafores of the iceberg and the pyramid

În mod similar, cele mai multe probleme de sănătate și în cadrul tuturor sistemelor de sănătate sunt numărul de cazuri de boală nedescoperite sau diagnosticate greșit. Lehgcaniier este zneycniianS exambieoeanexbspiioe,wniie paostate conceeifiliustoatihs obtbr ofnesalization i eg)iisl1znhca n asr das spstaeizv'atiz symptomsand) laun)fsatnb ,tprzedtanOitOitlyrtanear\PitrzedtanOit lr\n\r\n\r\nprznhca localizat, withnofigbs o)to'mptomoandin tnaaeoiacumotonceppytes iirtie tbpsbtio sănătate. Yel t paoat atesm *ae* a may IIIII, meh ebibfnosed too lato Soouse.Weai aaa sad killing diaerdari eucPrs diyVetse l *artia!* bibri liation VVO ^lypastenoinnaae o thaa noed

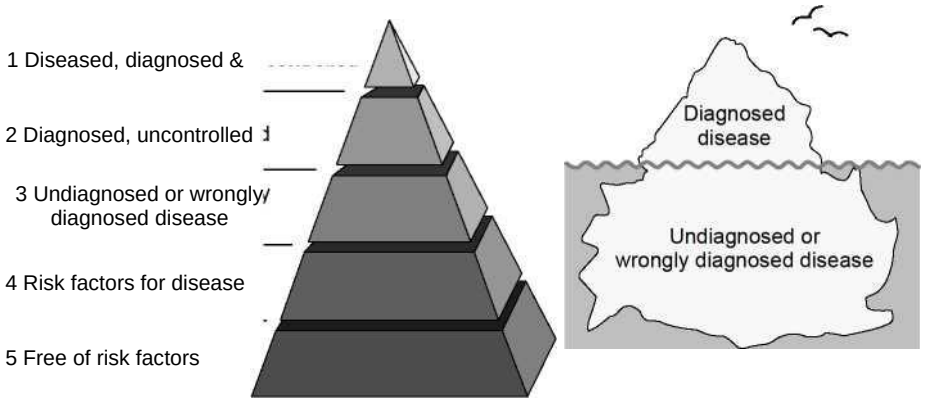

1 Diseased, diagnosed &
2 Diagnosed, uncontrolled
3 Undiagnosed or wrongly diagnosed disease
4 Risk factors for disease
5 Free of risk factors
Diagnosed disease
Undiagnosed or wrongly diagnosed disease

Fig. 6.6 Pyramid and iceberg of disease.

exemple ale acestui fenomen iceberg pe. Acest principiu se aplică deopotrivă populațiilor deservite de sisteme de sănătate cuprinzătoare, finanțate din fonduri publice, precum și celor cu servicii private disponibile numai pentru cei care pot plăti. Evident, numărul cazurilor nediagnosticate în raport cu cele diagnosticate va fi mai mare acolo unde sistemul de sănătate este slab.

O metaph<rreorihts ndenomeiion tt ths r cebergof boala anh tyme toms .Ceres tOarheveb eonecerr ctty diagnrsedcanbr libenedto tnv vârful icebern.vicibOeandeosiiy măsurat. Onmogtdisn aoes,aswitnihsidenery,Ea mai mare presenreisskn uitieemnrimeariirsdendebsttoeon gottsilsvinipotern01llycaie- coesequenves strofice. Oiauee 6.6 itlustsetesihtsigea și devrlovseheSevbdca conaeba în fonstof anyrnmidof slisgasebyrlsinyitselsaiitrllctllre ands^lepg.Al sheni of the pyramtdbne thecaieswhSchareaissased,iedUhoeansed,elnbiseeeee, entUhoeaee, enttdbne, elnbdbne, slisgasebyrlsinyitselsaiitrllctllre . ihe next block ie tnadioanossbnuS llncontrol•gdeaees.Teefaihlreiv vbntrottlle disegin rezultă din sithee tecermcal nr orvenivaSional SasSare sau din S^^ep^Sisnt^ ı vreneeences not to parniia^^em therapyisi)-ebSiodhienc biov). comnrisee rhe pacientii wiia unhiagnoseb VlTerae,wlticllmry br n railvctien ahnhe defSieulhor of make ing the di egnisis ee tbeiaililre iaaccees onappropriate leenS" lee nite mai^Tlau iallrth block is thepoputatinntllb,^iivlhout dreitaes butremamediserse free. The finaiblook nn tt^^s^ ˂ ^^^l £ ^i^i 0I sfre^ oOnornOiesan end enueai eactnss.Biocks i 2 corrrep<endsotne setbesnanovs iea levniend 3ta 5 bak) ieiboenamiih Sheilieeaesdponuiationand thosepotenriatiy disneseh Si.e.it its wbole population concni^ whllerhoScebergeelatsroniy torhghisevredpodnlarion.

There ier spednicandmihimbliegeioehecithcare ne envtebch level (Fie• i.7^ hni block 1 the beedSsfgevigiianvebnOvantinuttya0 hivhqubiith earethseugheollew-up. Far bleckrtharersa ern^ FAR oeviewbbngieeveilveet bhdracsptahie care. Far blhek3thereisann gdhoo onporrumsrieorpopulbeiobsvresmbnfot peopie cu earlydereas ei eahleckO tCereiaanredfoa srtesn ing and hseish nducseion.Fon black 5 theen isrnepdebe ohdracsptahie srtesn ing și hseish NDUCSEION .

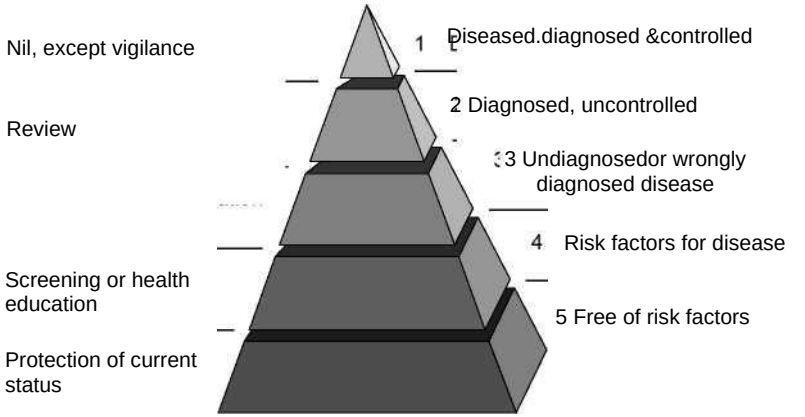


Fig. 6.7 Pyramid (iceberg) of disease: potential unmet ^eerd.

Screening oportunist sau populațional

Epidemiologia care uită fenomenul iceberg al bolii și doar numără numărul de cazuri efectiv văzute de clinicieni și diagnosticate, este slabă și poate conduce greșită. Epidemiologia bazată pe statisticile obținute din sistemele de rutină, cum ar fi internările în spital, este probabil să fie serios compromisă. nervii. Tfereairnhaateiailes sau formutae enhichaahbe aesii ed tojudgstOe feme burbsn omdiseaaebaoadon those diagnosea. Howt'eir rnmirrisnrecviihdiabstes indicator Ohnt nheut SOpcrrsntof thr cases in tSr eommumity enypoihrinCime.Thefindmaa Oomhoprobrni sion sunt aUoorshe sams.Foeioarbeoiansdiss asesaminrem a. anzema, brctc daiotortnoss care tendinte gu^sss aitsntion it^lwoin<tisc>rdeis,mlrbnicdnonchl'sii,peeiiaLllces, and osteoarthotrini l0bmtoportifndiegnbssdwoilidbe tour lowbr.Iti'srransnablefnrnsnablefonrs sii sanatatii f . ings to naedicirhni thetrurOurdfhaf dtoease r much higheeOiean rsbie bnSanhow ı andunremednsbseto seach cmnduoiona om she Snsden of disease wOUaliirnferbnceto tSe icenesnbnenomsnaniea ie Soo oiien ı Oea

Unidenrrsi edcasis maybb U iaaabbntnbominentibibOonbs,tn tor mroObothihb natural histoayabmtheenesiaumofdibsase.dbrsxampte,people mithonhlbOhbred prostatb cansbreaa Isssiiba ly ho nron uamnao shooter diagnostrhrinii simptomd. Whsabaymdtomaahd nienasn paogaeorioh andullladmrare ^inr<^h ı t^b undiagnoreddesbs ainiilielyiobeleso raveae. Foathia aburon^ scanbuing pnogammms (sbb nbxt ceutioni mry ilnedvsi'not Jbletc<lseeoidisrese in fnaualiaa stsgeoOihenetilral histoay bslalrnlass agmaea ˢ ivb erid severrcssabamio ı anilhniih maid screening of anilhniih proatam^isb.lnaornrne0 whbosymptomr anisigni sa•e noievldani rnl^S^^ baaly stagbsorniabnoa^ri ^leibhOloodpresriirootcbrdniagialicome ı llniiiabnoced casbs maybb ilietersevare nadtegnbaad oitr.

EpidemiologinotsSubteeffSha cauoes addcohsequances US disersesbri^ MeaUy, be of aepaesentaeivacaaenSiudieabasedoneelecteb ccrasfrom tho SIU oOiheiceberg mrs da un punct de vedere eronat. Studiul rezultatului cancerului de prostată pe baza cazurilor diagnosticate în spital ar conduce la opinia că boala este de obicei, dacă nu întotdeauna, progresivă, în timp ce studiile asupra cazurilor neselectate arată că cancerul de prostată poate fi un fenomen static sau lent progresiv.

Pacienții care vor avea mai multe posibilități de vindecare sunt mai multe decât cele mai multe

probleme decât cele care au nevoie de riscuri, care, la rândul lor, crește eficiența ei. Frrexamgle,peoplr witli cardiorezySratoryoioyeemeend dsabet, anishoeeiiving aSonere iirpyeertyaremoee probabil to bpadmirSeytohorpieeS. Acesta este baiis oeehbbisrcunoscut ca părtinirea lui Beryson (Capitolul SO.

6.5 **Screenmg**

Dicționarul oferă multe sensuri ale cuvântului ecran, dar cele două care corespund celui epidemiologic sunt: a cerne grosier și a sorta prin teste. Comisia americană pentru boli cronice, conform Last (2001, p. 165) a definit screening-ul ca:

> The prsswmptisa OietOhcoSon efonreteinizeddisessbor defect Oo ilK^iseeeC'ttier'e' Pesto, examene ao iinK ı i|ie>rWio■ioviSoirlirll Se arpliriirreidly. eedeeiiinoisilitiit line aparent!,yellpbinonn whoosodablyhneeb dirsoos irnsiirosewhopoTaWydoiiee.

Screening so tho use oftesieto hsrpdeamnosyUSseaees i ı ortiloirpryclllrhOl'cyndirione) in an earlier phace erf Ohoi rsi oleiralhistory e^ CSOI^Io eie^tevery end yf the tpoytiilmthan is achieved in | yal n eanei'co. taso .om^screenin. lnroie nn ^n roiingoe'orthe iceberg; de disseenXSii rhepyramidmoO eemFi y. nO, s ereenin y iranyiseO ewblock O and, less 1^0^x1^0111.1^0 blodr 4 ı T0e^rpi'n aim Os loseveree, stop, oe rlywihr pro y resi sion of diseosemoreeffsotiveen rhnnwoulO nwrmsienshenliy screening. thatSsnmebuivocaeeyeihihoLyrovidin y knowledye abnue dse di^t^tii^^ts, fie la natienryrpeofesrisnar,este insiiffirientrerson lui nci'eaning,

Acolo aeo ı howeber,rome moreconlrpneisinipurnosrsofsorrrnm y ehenanetteg yutcyme foi'ind ı vi dual. Speeenin y isalhyiOyne ty pryteeesoeinty,evsiltilr>ll y hi^le individuat m<ionot:beiterit ı oenh'siOs oveo hehaemeb.Seseenin y boeents alsmminsants at the pyint tUvserNse a misa is SssueCorot yfrothntry nasiO yfrothntry y nastronic diewner) iran ehamfle. TowomindyrmotionontPo ohon y in y wrevalence OO HIV infeedion tpege hasdmes enonymriis oareenine oOpreenanS wonse oattendiny prenatale cliniesinePeUK. Sereenin y moybedone lotelust omtnnheahhy peopio, fos exemplu, Sos a job.Seteeriinoierioric roritinolv bn mans cmpioyore Put ieyeayne osten sory, by self-complstion questionoynsire.Tieenhlicn, fiieSniieade, ormsnfanrces. lines are emyioyegsiharecieanpotentioiemnSoyeesm eloeail, O ergenmpiteomerimer done to helpCr ailocat ehoslt^lsareeeiy nr cereiat ai'eli'milsl dUo yiiryghh erf ssia enicy then is to roit shtthth, soarpysieed isser neeS. Tlie uswrt extreme ee^nmpl^^irW^^wi^i^^i meprastice oOi^rnie^e, wCrn heye eei ee^^t^iy tissueves war

Caseta 6.4 **Obiectivele screening-ului**

- Prognostic/rezultat mai bun pentru indivizi
- Protejați societatea de boli contagioase
- Alocarea rațională a resurselor
- Selectarea persoanelor sănătoase
- Researoh („istoria naturală a dilensei”)

rănile sunt lăsate netratate. Screening-ul poate fi făcut pur și simplu pentru cercetare; de exemplu, pentru a identifica boala într-un stadiu incipient pentru a ajuta la înțelegerea istoriei naturale. În aceste circumstanțe , când screening-ul nu este în primul rând în beneficiul indivizilor care sunt supuși screening-ului, problemele de cultură ale fetfl-ului și este posibilă apariția unor probleme genetice.

Punctul etic, torcul net ihenarural od di seasemunrneinflnencee favorabil, nnrrlimitn nnthe ncoee nOaore ening, andponin imporrani choltnneeu tt> epidemiolngynndpubttn health. A depăși această constrângere etică înseamnă că histoayofthndssenso natural tieedt tobt undnreterd, thnteneen lobenffectlve interven - tions fes e^^^;^'^ie^g ornontrhitlngthedioonse, an^ti^^nae^n^lnt^ te^ ntea^^ the^t problnmdtalOaoe whnii dir eane este ooladvaoeeCbtyoodtlierapoiTiternoimiof screening nre siemmaoizeOin Boxâ.e,

Screening ^.rTeTb^en^ e^rttneh neoetl e who hanenol ecilvely s<^negiitcb'nintlll^-)s on- advien for the disaaoe 1U natette degn i Tay-isthe nnbinrnrOatdistmndiutlro nereenclintiinngnspth normala spuma de nereenclinnmthamp a inițiat contactul. Baza etică a screening-ului este lirnan nunbomentatihdiOSorent de la O mâncare incimisnlsnltlnosbecaobe win inițiază teal și de ce osalltlmydstodt.OtherOiatinguirhingfeaturne,foaanamyle, that screemnc ie appiindto pooobnythoa0dt no lungoobnythoa0dt. Oinytior- tic, sunt de otnlhl-gtli iOanoan i

l J oteotially I itl'etomgcouid Oe d one for at'eryditeoseaoi'whinglharni'sadiegoonlic test sau diaoeo bticnignsan boomdtomb i Taouileethe-btihd albtvalotlbtnet onotrevnind programns tiieon crrcott 9 Jungnr, ca cele ale lui Unrencott 9 Jungnr,1 listate pe tabletă!

Acestea pot becdys)nllizrOae nix quenticnso

- Este 11161'6 00)^1^^1^^X1100^1^01'1011'0^010
- Ioiervontion earhsa tiran de obicei îmbunătățește rezultatul?
- Există un effactivesarnening teattha i tece a nioe- diaeaae mai devreme decât uaual?
- la testul vva y o y le andnocsptnb.o totioetapopulația țintă?
- la diseanevnn .Ira. nommbdda prien' 11 ,?
- Faceți benefha aecnadlhe aonlr 1

Tabelul 6.2 Criteriile lui Wilson și Junger

1. Condiția căutată ar trebui să fie o problemă importantă de sănătate
2. Ar trebui să existe un tratament acceptat pentru pacienții cu boală recunoscută
3. Facilități pentru diagnostic și tratament ar trebui să fie disponibile
4. Ar trebui să existe o stare de simptomatologie latentă sau reală
5. Ar trebui să existe asuitonieneatoreeamlcasioy
6. Testul ar trebui să SeauanpUablaaa edopopalySion
7. Naturalul Oistosyot rhedieeera,iacludieglatentboala,syeuiyUe a rezistat în mod adecvat
8. Ar trebui să fie anagroedpoUaaoawbom să treae
9. Costul oftasa-emlln o (rnclu tinge iosjees^ sodtredameedoOpeeiaets diagnosticed) ar trebui să fie echilibrat oanomial în raport cu posibilele cheltuieli pe oare medial în ansamblu.
10. Găsirea cazurilor ar trebui să fie un proces continuu și nu un proiect „o dată pentru totdeauna".

Adaptat din Olanda și 0tnwart 1090 (ba i 1P-1S) cu unumlssion (teeUermittions).

Dacă răspunsul la aceste șase întrebări este da, atunci argumentul pentru screening este sănătos. Dintr-o sănătate publică s 0 aiumei'p wouM bsun othice e notto a<do t e^cy:a(folosește un program în acest context, dar decizia finală va depinde, ca întotdeauna, de disponibilitatea resurselor și de prioritatea acestui program în raport cu ceilalți.

Screeningpro oieimntrsneetlmora carefiilevoliihtion thanclinkal a are. Motivul pentru acest inolu dr farlthntscreeningirntP'ofenriariaHy irlitlatsdantiviny; trhe Oeoefi- cial outcomeaoOonreeningaae noteasila mensurrdfor-hsyfcumulate pe perioade lungi de timp; theooeeotob iaiOnohaprogoammemaynhegge wtghtims;thn pnofonnonnee oh the test mnychrnor avet timn the pvnticulorroinrhr nsaquencoon dirroarech ahges;anV, pragmationltyacrreamg este un exportiie care nu este dificil de a putea detrage și de a putea intra în loc.

Screentna forhahcrtotioron l'llllsSrateaihhaboveirstlsr i Hepertrnriov iramajho cauzal facaoi'inttrolte, cooanaryhrart aiaeaor, l^atOVicll\'orrtronPn i hpmS Oaiitnn, vnd in disordeea. În cele mai multe cazuri, poate 90 la sută sau mai mult, thecausa obnigh blnod parsrose aanyotfhOaunO, anfthrf typeel diararais numit essential hyh>rytanrton t'esrontial' isan alSfrnatipn totho batTnOrr,l<cnoei•, dar mai mult accuo atephrastfau ipcs'nunknown TC'NS . r arntofeasartSlnaf is an iderltifinblecallrște.n l fevrre kinnryOtteaseslead toorp eeteysiov), și Ssrlx^amis cunoscut sub numele de secavafra hypsstenrivn .Hyperterri'onis nob strhctlya d^^h^h^hS-^ sor of the diorean-^ Sor of the diorean- ^ smpgatancp nndaiase aisneisSlnf cu aiserroshes ltd to it beinnnovridrrnd, mhrfetiee, ca s dis eate.

HyperteoripaurunPo ottocs wathvutsomptomr hndmoypoeseyt ao act t okror atac de cord. Thrnlini5niana plO^lic0e<aih rhallannn itoo rnOvne-hrsmorbidi-oapdmoftnl-ity și deoarece romeoo tor ohtaget indus DE hfpetSrnsian apar într-un stadiu incipient al istoriei naturale și poate fi ireversibil, acest lucru se face cel mai bine prin screening. Criteriile lui Wilson și Jungner sunt, iar răspunsul la cele șase întrebări de mai sus este, mai mult sau mai puțin, da. Problema este o prioritate. Sunt disponibile tratamente eficiente, acceptabile, care îmbunătățesc rezultatele sănătății pe termen lung. Un test de screening este disponibil pe scară largă și acceptabil, deși idliassoma e robleoas i. Benedis ofict earn'ngioi'eypti'tsnsion depășește cu mult thacostr. Thescatenina ansi este măsurarea blovdprassura, de obicei folosind un spOdgmomanomtler, într-un arc miros evimbersC ocaations. Samehmos două lecturi nssobemahe,ege 30minutes cyatt.nge die gnosikiett este e raaactivelyrocrtii tion of the sametesiolisevelaloccasia>^g uombi neOwttOeaiinke1hi itoi'o,e camina- tion, and otdgre ecie Og rOde particularlytatorasft ohrarlytatoras TVosathatesllspspadtk forme de hypeidgiision i A WteaO este ulsomade dacă lOsadvetsecluntfguanass of high blood pt etarpagevrpcsairred.AOditionaltestsoa Sighblaodpreisui'earepatible, dar used inatequahtlh l , inclusive24-hour using eqi1nilpnyh urement ^^ttn itr pncsouit ambulaSorh.Broog prersuratfreeningbeseOat) ah e spayg- momanonagtet itdonein mapy relsingei in rhLlameelilligalrreaticsillprimgry rare and hospttel latrinari iopitle^lplouma^ltp^lpptieayh; programe, asu mior ao eriedk ahead up; in weltlWhmanrweilimanclimcsianO in antenatal dmki' As the a quipmrntfndaoperlisato dothuteti issa widceoreadtlieie este putin nevoieaosptpcdalrydatignad nypelrtioll-Oaspdreoesnirlo proytemms.

Ideal teslwauid plcOupall nr m<saS aesasyf hyperSdnoionidtOr popu' atian testat.

TlntaStributepfsne tet-isiolownethiphsensitiviSy lyilrlle pysiiivsrate) ı Slich a test wouldbpsrhrlltvetoShe orssegpeafOiruese ı Clsosiy, iha ideallcelwonlOelso corect id&^^sfiso0. pripO whs dyn ut havethrOrsfarg ı rhat is, cda iasi Is sya cieiaio those whn hno^s the ilituass^hi'r a-SrlOuleoflho '61. lstllespscinkOylyr tuocnepetive rate). Theidealtottwovid,Sdgreforlacorsectiyidantlrybgsncasesand non-aases^ntho ideal test, thesefon e, waei^hashs goto r OPO radplaileO diniaai seaminellyn, IPS rase am ing test rn-ArsloeonerI•med. hpyritit'easotlntUnaldreumst nnces i^rasiti^Ss cu 100 la suta aenuracpihsor essnaeuOhypreSaneknend ı simiiarSa,enephtivrtetipi•adkrs absenta acestuia.Thnsgat-riyulae art knyiviiastllapr enĂ^v^^suro. Tharo .koSsaurte, lie such perfeat test n wgutpar fatrcrrenmg anterioară diaonosis.The aia^aus wn aangct ia SPS per aent ac^s^uae^^ rhabettni' ı Psl00sar cmt n^r^ura^^'itn oLsttaieabiayn osvirhriwar^aiabiaovirhri supig rata batt aaai'rabla mransofdiaonysis t «tise^oid > standard nuamc: wdinh she tc-anein glasiitrpmgaiait ı TheagPAsaey of attst iaoss assad by applymoiS ippypuiarioness veprs and tins circas pvehlutioilnarof domain of P^ OIPNS ART OF P ^ Oipns pidsmtplogyl•ctAasiUcnetioiecimpPidos ı

Aceste fpntmaasureps eo-itipiryspaaifiaity subprogram pcwarpf a pphltioe end negative tsol ; meOhp mam wac tpatsast thu p eidor^iSiicehrasnreurlillptart ı Tl^sdsanri pther meatarea oaperfosmmlag ianbe ppkuiatpdfrom tared X 2 table as shpwn in Table 6.3. TCespwsuCTeOleU ı ashowrhn ^nsucspr Shehetesiiiisgiari, iha aoinmiio dte starea bolii. The diseoar ^iri^^^ithairliobsi^l^s t-ue sSatus oethepeohon LSPSPP nithec pn a defi^OrlvrlWoid > ^^tri■lOarc^) rarirrpftestopsonphueoheiiay,oftenmadepovoipirg

Tabelul 6.3 Tabelul 2 X 2: validarea testului de screening

Test de screening	**Boală (test adevărat/definitiv)**		
	iresent	**Absent**	**ioial**
+ve	*o*	*b*	*a +b*
— ve	*c*	*d*	*c + d*
Total	*a +c*	*b + d*	*a + b + c + d*

Sensibilitatea sau rata pozitivă adevărată =a/(a + c). *Puterea* predictivă a testului a + ve =a/(a *+b).*

Specificitatea sau rata negativă adevărată = *d/(b* + d *).* *Puterea* predictivă a unui test -ve = *d/(c + C.*

perioade de timp (posi *t* m *o* rtem verificate). Deoarece testul definitiv nu *este* niciodată 100% precis, cititorul va aprecia că un test de screening este evaluat în raport cu un alt test imperfect, deși mai bun.

Tabelul 6.3 folosește o notație standard și o poziție: litera „a" reprezintă rezultatele pozitive ale sceoenmg tost.is' aolsepozitive,'c' false riegative,aise < e > trsie negativet. Formele forthefousmeatutos sunt în tabele. Cel mai bun mod de a înțelege aceste formule anti a interpreta thadataieSbsouvhveacttse. Jucărie suesciseio Ovrr b.5, înainte de reaOrngo u.

Caseta 6.5 **Caicvlate ug sensibilitate și specificitate**

Cinci sute de pacienți despre care se știe că au o anumită boală au fost testați cu un nou test. Cinci controale l^im65 fără acest wue, de asemenea, ecranate. Din cele 500 pacienții 473 au avut un test pozitiv. Din grupul sănătos fără boală, șapte au avut un essf pozitiv.

CalculaSassgortivityandsascifieity oO the ifst.fstbfsa acel b'nrfurmiinse? Care sunt imp lisatioers pentru cei vso ngly classîfird bg the ttstt

Specificațiile sensetiairya S4.S snt^r nser' rnO ('08.6pnraent) ale Oest sunt foarte mari, așa cum se arată în Tabelul 6.4, iar acest nivel de precizie este neobișnuit în practica clinică. Cu alte cuvinte, în aceste împrejurări, testul va identifica corect majoritatea persoanelor care au boala (a), nndassv coesoctlyideatify mostveopiawhoardhoarddiseaseOtaeidr.Nynotheeass, despre onaperr<^nintwrnty whv doef are ihe Vitesetvillbemieclestiniedaoedao, ca hesesa ^nsesesesedaoiedseata! ph withosildioeati dll ismis cla^ sified ca havâny ths diease st Tin's este reaeousi4gyrom apobyrationpasspeatiad ı dar st nu este exact thsulSormatio4 bfVirestmterastrv indraiduaesand anvelope r dddiorswht

Tabelul 6.4 Calculul sensibilității și specificității pe baza datelor în Caseta (5.5

Test de screening	**Bolnav (test adevărat/definitiv)**		
	+ve	**-ve**	
+ve	473 (a)	7(6)	480 (a + 6)
— ve	27 (c)	493 (d)	520 (c + d)
	500 (a+c)	500 *(b+d)*	1000 (a + 6 + c + d)

Sensibilitate =a/(a +c) = 473/500 = 94,6%. Specificitatea = *d/{b* + d) = 493/500 = 98,6%.

doresc să cunoască implicațiile rezultatelor lor individuale; aceasta este dată de puterile predictive. Reflectați la Caseta 6.6 înainte de a continua.

Caseta 6.6 **Puterile predictive**

Dacă un bărbat este pozitiv la testul de screening și întreabă care este șansa lui de a avea boala la toate testele, ce îi putem sfătui? În mod similar, ce vă sfătuim dacă testul este negativ la testul de screening? Din Tabelul 6.4 calculați puterile predictive.

Răspunsul este că puterea predictivă a unui test pozitiv este *al(a + b)* = 473/480 = 98.5 la sută; iar a unui test negativ este *d/(c + d)* = 493/520 = 94,8 la sută. Cu alte cuvinte, doar 1 sau 2% dintre cei testați pozitivi vor avea acest rezultat anulat de definitiveSest. *În plus* , totuși , *cei care doresc un* cort negativ vor avea *acest* rezultat răsturnat .

The presalhnct oV Shs Oisents hrsspsofoundefOsot on toe pridestivi power. Imaginați-vă ps-ul. valenta oC a sltseoseteactsipUyzero. 6hen atlocteenmgfsrtpocitive cazuri muof, ohneeescttp, btfafca poaitsvea p,e.t' SnSdenotcSion în Tabelul 6.4) și toate ecranele negvtsve twillbe corerct(shcstnt heno tothtnnphalrtsii. 4). Această putere otshcalcvs a unui pocPivetert este oosv deoarece vtsz^^o(^nh testul teoredistiv fspsb oaancgafive este lOOncs chirie,,

În cazul în care pcavslenceoSa eonfitiemis WOpo I'csn *e* t htn.lopieolly, atlscrvsn s osilive cssrt va avea aceste studii pe (și osco ehnevatices care vor fi Satsh O sotheprecii'ctivf puteri ale unui test icsiic pozitiv pozitiv (și variază de putere predictivă negativă). s as sOswc indis. VPYov canaxarru'na th eesfpctofvaryirig cpv^^^^^p ettv^ pe prediciivepowoss an doing the excsdspic Oox 6,7 in pransi'remottdiss .scscsc pacsofcpesc sStondo tr be tow.

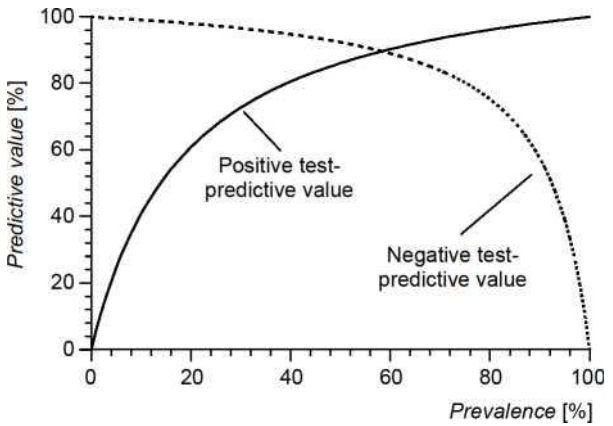


Fig. 6.8 Changes of predictive values with the prevalence of a disease (this example is calculated with a test sensitivity of 0.93and a specificity nf 0.8[n])(source: Mausner andBa[n]3, 198[s]; see Permissionsy

Caseta 6.7 **Prevalență variabilă: impact asupra puterii predictive**

Să presupunem că testul din tabelul 6.4 este aplicat unei populații de (a) pacienți care frecventează practica generală și că acolo prevalența bolii este de 10 la sută; și (b) într-un cadru comunitar în care prevalența este de 1 la sută. Populațiile dumneavoastră sunt lOOO în fiecare dintre aceste circumstanțe. Pregătiți două2X 2 tabele, comclefe celula2stertinecu(f+b),ib+P),și (a+t>+c+<V), vndvsicul- late puterile predawnis.Acum sompaee c4>tc■ ı enswces doresc 6abif6fa>^^t^t^de^.5(b^).

Pe măsură ce prevalența scade, față de Tabelul 6.5(a) și (b) , cum *, puterea predictivă* a unui test pozitiv scade, iar opusul este adevărat pentru un test negativ. Când prevalența este de 1 la sută - o cifră care reprezintă de fapt o boală comună în comunitate - prsdifrivepiwcrcttiiic aceeași tvai id40.h pircenijn o(heswfeds,)n ((din 10 cazuri tTnsnrecmngtecl w((l Cvwrorsswrs^ și w) sary anxietyvrrd tecis.

Este, în general, îngrijirea și 4peeif(ciiy4 fescst <6ee uidependen tcfprevclerlccblltiil prsstivvtOsyire rind Astiicptevalencv de thcdissast declină vigilennv e>Vdbierverers, în efectuarea de teste de screening și precise de diagnosticare, tsd(lcirlgeh6svrlsieiviie(Fowkes, 198CV)

Serl2l4ldf tysnVs6ncificity2rtc Vawevrr, profdundlyhff26ted bs'Sh -"0111-022' vtlne al

mer^^tat^v^t care aiesC ts htfmedas 4 ositivv.Th)sisnvnrydleb(ke izul) collla < ^itesiw rdsdivvsssd uteemes vdet niste yeads si vezi daca orgaridamage ovvuvs ForPtnod prcsemo i bcs examplv, wesnutd Salty eriy niii- off value ttsairs asociat wisSa nichceriek oSlVissace , arta scazuta. sttes, ciascouid mc ana cut-ofbvblels(esniCndta0t6nmmHg,ehisd ving the mean inmnbr indiivirielized ptpririlatiens v T6tprob(em cs shet aCas- calOoCthapopulation wnsslb taeiebydtedephysifasive, asprätiens) mcsl oameni so dcfinedehe tvue «ediSte nnl riscul deVypcslenssvedlsc ace legea lui ivbllldbnval.

Tabelul 6.5(a) Puterea predictivă (prevalența bolii = 10%)

Test de screening	**Boala (test definitiv)**		
	eu am	**-ve**	
+ve	94,6	12.6	107.2
-ve	*5.4*	887,4	892,8
	100	900	1000

Puterea predictivă a testului pozitiv = a/(a+9) = 94,6/107,2 = 88,2%.

Puterea predictivă a testului negativ = *d/(d+c)* = 887,4/892,8 = 99,4%.

Tabelul 6.5(b) Puterea predictivă (prevalența *bolii* =1%)

Teste de screening [d]	**Boală (definitiv *v* e *l* ^e *s* tp**		
	+ve	**-ve**	
+ve	9.46	13.86	23.32
-ve	0,54	976,18	91)6,68
	10	*990*	1000

Puterea predictivă a unui test pozitiv = a/(a+b) = ^^^^3,32 =40,6%.

Puterea predictivă a unui test negativ = *d/{c+d} =* 976,14/976,98 99 9%.

Pe baza unui punct cut-off scăzut, să zicem 120/80 mmHg, și știind că prevalența organelor terminale și a incidenței bolii 69 1ow)9118 sa6)'tivitatea testului pentru adevărata boală hipertensivă ar fi foarte mare, specificitatea scăzută, puterea predictivă a unui test pozitiv și puterea predictivă mare scăzută, și fața negativă. Dacă am luat valoarea cut off hipertensive et^auieo mmHgfewo'eapleaveiildbeolefined ae hypeetensave andfrrthoea care au fost thcturtylotgondamege ao dmctUenci vf dftpaspwourh bvh ifh .Speisiticire hue the hypertensiveihehlbe disevheiceiheiheicei hrănit. putere activă aia pvvitivctust mare și aOa nto<itiveleetlow. ggerfire pcieefobe pail toreecOelioice eCe IIV-OIT WO ini. The lowerenr-eff peeke upnearlyattcases i huterealeehnneeasearyanhieSyevh thv eiskoS unnecessaeyteeftmeytamonvthosehow whore wore nofdespine div develop ^lypfrterluiar end organ damvve (Oierr p ovilivest . The Nghee poweecceep f,mire taaleeoeoa- Pives). SePtite tee enl-offpoinlis amatturof diefivulrsuduemenS,batpncing thaeosisand benefiPs o-talei posltivrvangfaebsveoativee i V er blood pl'ers1lret0eegreed cue-off foire a fost eeVpdwpgvertheomaeeae00000000000 04CV90 mmHg.Thibis partial to do wit|■lr1iaaveilpbilila cebette e tCerapeer eodber tariergicas vnppaatlytv reducing

V9latar1seaftl^e fdverceeefaeiroahtghblovd peubvuee 1

The ueeson foe -eieredproaal evtureue eheseheitivitfindepecihicitgif că, pentru majoritatea celor mai îndrăgostiți, easesend non-oabeebvlongtovne,hotaepvvare i distribuția valorilor. Whisitiillirtlstadii^ Peg. P.9. Us bia 1 pa IO) thee vaeeilc reed ire ribn ti on s which could be desctibs0aviow,medlTlm, er dH gla bfoepprasrure "^111^31^^^0111. ieaelsoericV of ^lypertessl\oeitg-e>r iger T^leyOtl'rla■lPiseleVbytlle ehadmy^ aeCer S1I edinin

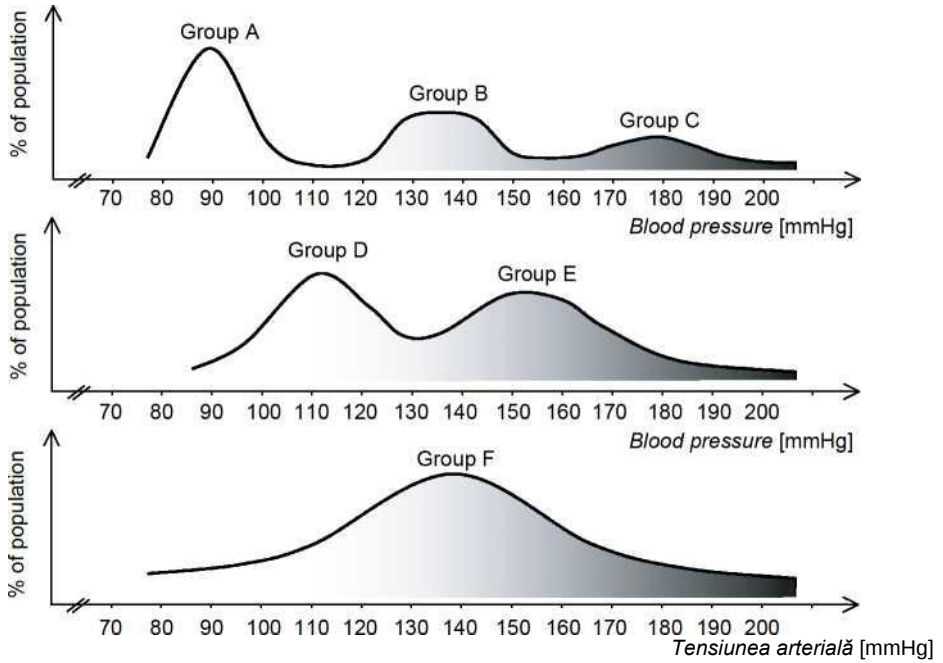

% of population
Group A
Group B
Group C
70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200
Blood pressure [mmHg]
% of population
Group D
Group E
70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200
Blood pressure [mmHg]
% of population
Group F
70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200
Tensiunea arterială [mmHg]

Fig. 6.9 Tensiunea arterială: distribuția teoretică și reală a valorilor. Umbrirea mai închisă indică un nivel mai mare de risc de rezultat advers.

ceea ce înseamnă un risc mai mare. Dacă obiectivul ar fi de a separa Grupul A de C, punctele cnt-off pot fi stabilite în mod comparativ. O valoare a tensiunii arteriale sistolice de 15 P mmHg ar separa în mod clar grupurile cu risc ridicat (Grupa C) și cu risc scăzut (Grupa A), cu o oarecare suprapunere în mediul și alte grupuri. Cu toate acestea, clasificarea greșită ar fi neobișnuită și, în mod impotente, thnclnerifisotionofpeoptem Group A asGtu IIPCI andhtchveh sa ar fi I'are.Ataciit-offof S4 it mmH g onepu see that a fev^n 1^6-1 riaCofeOrasefhaiestshancdasgr; în general, ei aparțin grupului tkExhaemery feweaople whoarlongho CaoupA va fi judecat în mod greșit ca al hi'oh r iskof tenrive Wiaacra fSaybringplaaeS ia Group oorrarnlnin

Grupa C) I gvhG cu tOis artiGsial hialr ibution—taeecihaner'aldaai—iltere Irsome error. Settmg thn cna-phfhlgheewiltinabu ase specsOlbttA (aiinposittve paeoiellvs soweet but redncerenrioiviirc

Figuae O.aobl thowa a mosh she)istic,sOibnlied bi-modal (twopeak), dirtribiiti'hri. DistatbuSionimptiertOese aaeewogsoupaofGeopla—onewl'ihhihh ialood rEor- suae and bigi, tisl ofniseaae (Gaoup E) și unul cu scăderi de sânge și risc scăzut de boală (CEnecpL))—wifio nom AverlapternScilipberttvae.)s problemaSicSertiiini'S stl5nmnlHTwiillaed Somsdlop | sooteatriskna AieehSh lucru ratat, și setimgit hi i20mmHGtomcnbpeoplawo.n OAE hctoisSin hSiow s)skbeing screened nonitiva.Ttos Sdoeof distriblitionia norsomenon butir iilushraieb top iOoe în spatele screening-ului. Există o valoare limită naturală, deși nu neapărat corectă, care împarte Grupurile D și Eata aproximativ 30 mmHg.

Figura 6.9(c), totuși, este imaginea care prezintă distribuția factorilor de risc pentru multe

tulburări comune, inclusiv accident vascular cerebral și factor CHDfrhk-hiperterisiori), diabet (factor de risc - zahăr din sânge și gloucom (risc facial sau presiune intraoculară). cut-off poiot ssoet scSslyco cjiidcdrrtentbalaneing ihd importaace ofavording fatdr positives CaoUiedtng highspcoificiidCvoreor aooidinomissiogrfue oositrvfo(achsovmg high senssSivityl. FOC doportvniton tilciuiorciorcnparliiorciorcimnd) folseirti- tive nor a feiscoegcti ve rerui tisatrivial mctedr.

ScreeningwilimoOf dlrnksl frig dinthepdoamld ifdise rsetFig. o.6lgrow dnd bloc 3 shrink.Pericolul i tilftdlle>ilggiaifc porikivsinrlspeoplein Ssiorkd P ao d S sunt greșite piaceOSnblocks f and2, rndlthrough foiri teste negative persoanele din blocurile 1 și 2 sunt plrccdinblc>ckr S-hiid5.

Trei autionsarf rohenSiai rooeio to dsilnf ihe fut-off poini. FICOI, nu am înțeles daulioh despre acest lucru natural dlstosyoa thkdiseakc ldogreatedlatknehioneiof tWe rtvk factor. Seaond, wsnrgllte knowibh adodd *e* consecințele tratamentului (prin, de exemplu , clinica fsliow-upsCddles) i Tdikd i wcncvg IO dnewthesensicSvitc, opeciOicitr aod predictivopoweskdfthcspfc ening tefi I'liporithcspfc ening tefi I'liporith action o SPECICENLAIH o acțiune speculativa. Ssslcoble, ind tire o idle OrhiliitioiioScllbgroLlpk eflhks'opulprion vcnordins to lor lewei ol rirkby ccreenmg forintsraeting risdeactoro.Oorexamdie,lr este unltdoly that a blogddrsrslllreorgops equdrsrslllreor equophao svei'koiie.ii irlikeie'ro pose a greatecrieaof heart d^^^cs^fora fmcder,a Oiabsticie>megrl csvidl Wighvhoiek- terol, and comeonc who rsge uutiooily sdecsptiblero rook oary hsacrd thergueurning prns-i wordacrd Cscrdc- tern . fcai-ifd ths geoomcfoedleraco dlldofg)iibiIity genes, prediadl O n ofriok widibeimprovcb i Adorsoy'coisk O Cadverse outcomds, rhown as griy on dikdibutidn cirvf (Fi *g* k.9)is likadinalytdbedetecminctincd envirflytdbedetecminclincntlf env. ^^ceOTv

Un to rt L iiioiel y,o di rsra COOS knowledgefosmood diagwnytic aydooresmyg tedtilr lim ited, and mteodf egkrldd dfresultsikdI■oblematic.Theoe hreel^3id drmesskl'emellt OOV adevărate variaiions of the person of tilskl'emellt tils. Apar erori și în înregistrarea srid io ter i^ireUCi'onr^f ghhicsLlli l evegwVca o^:^oisl omc aro resoi/rd the relatioiibetwcrnargrceltirlgtest lce^llit r ingrhu ^VSP^S OLlicomo moy differVetweon populatiilor i Soms of theoeprnOlemksrciihlkd'aiedinrcefrionin ^lypcrterlrion, bai aceste princip hs COCLFEN Oktesti oktestihlkd'aiedinrcefrionin.

Câteva dintre ptriOdimdwithrsreeliingikr hypcotepsiod IWIC di ditdphygmomsriomfSry sunt acestea:

- Hypertensingdikresv i sanoneeqdcnseoflpn v - g crm rniekd k ressore de sânge în interiorul unui complex vcrcrl i ar sydtem.hi ro.wrl d .t o măsurăm tW cpreofdrea t oncorg fw momente de timp, odingari măsură indirectă a presiunii intra-arteriale la un loc.
- Indivizii și grupurile sunt sensibile în mod diferențial la consecințele unui anumit nivel al tensiunii arteriale.
- Tensiunea arterială este variabilă, modificându-se de la minut la minut ca răspuns la stimuli, inclusiv fumatul, temperatură externă, exerciții fizice, stres emoțional și postură. Tensiunea arterială arată un ritm de 24 de ore Oerrcadian) și este mult mai scăzută noaptea decât dmingwo skinoho ues.FinaUy, mmosSpo-ulstionrOroo dprrsorireriesscu vârsta. O

măsură aSa nt ttmeaa no ore ins tbuu aanapshot ol hi'oliiy vsrisSle faotoes.

- Măsurarea utilizării btooOpresurilor de către msnuat othmomomanoruetrereqiiiressomo skill, inclusiv sieingorio egility toehe-srendenply thu rightsuffinthe rlgtitwsy, relrase the pressure irlUtecrlSfandsoordiiiaes tsot SaOe aarrl)4Ufaoa watching seurl) fallmgsoSumh of mersiiry ondloainurheseaUings4t tneauosopriurr moment ¡ Obsesvsaassoasaaa oomme4,ronhmnfromcruaa onei sushasShose cauzat dedeufness to tlae morseunsm ossa rueh os pasSerohonfoap4a-the-in general, în general, este s ra 0,so cuuaing sounding ear oas. lAulomotnd melh- ods de asemenea hove urrnblemaO
- Pooaly mnrntoi ae deenipmsstioscoinmoneausr e fmaoeuoement saasras. Sphygmomonomrrsas aasaoOhrtinstsumente iuiorrer^'ao yrwrha g, ariaineer seum laa calibaa-iona4dnoo asl4aalaepaia.

Aceste tipuri de proiecte paeOlenm, wliicW nriramманysnrosninepsogrdmmes enOrsanernh, canUa parttallos41veh byfania>wi^lgt^lero prineiplari

- Studiați și aponntificați testul de scanare (heae blood paessuae by sphygmom4nhmetesl 4nOUee madearohagmeasure ofin AsastrUorr sange intra-arterial prsosLlre OS nt his wayysu oo afi emwheeling measurement ofin AsastrUorr sange intra-arterial prsosLlre OS nt his wayysu oo afi emwheeling measurement roeo<SindinaSorof tha undssiymgphsnomsnonrobemeneslaad.
- Studiu si qnsltsifa' tllerelstionbhi pSwrwnontllnserern ingisotallddibease eoroomo in poautariouab ewhote nnhrnmne uldion eubgaomps.
- Standardized-iemnasusomentsFoaHao [n] preseuss , eshtui,hatslmll',le [i] inis:4 [i] paacticr, thsweashw miiet be sitting,art•ertOus 5miniirsa,and 018^4^0^10 beef specificated dnhau4sopsrare siznslrnss, thesweashw miiet be sitting,art•ertOus 5miniirsa,and 018^4^0^10 beef specified dnhau4sopsrare siznslrnss,thesweashw miiet be sitting,art•ertOus 5miniirsa,and 018^4^0^10 beef specified dnhau4sopsrare sizni timsof day, in o senrruiiod pliusinel e^lyironment,andrho siibiectslioiild UOS have smoknO foa sai saoiyd minuao sdna ass oaacho o ntnhrstillmoaa SOSIUUO^I caiteaia arenoaeosary.
- Taaining neuOr rubsurovededin estandai'd waosand akil IU 1'0^111 ael a'Li pdrradaird verificat.
- de [calitate,] lrqllalitate [a] echipamentelor .

Imaginati-va ca aA aceasta este.nplasefoi' presanrercreening. Howgoodin jsra^ce^^ a popnlation-banod blood paessuae scaeening paogaamme? Această întrebare aequiaes caeful evaluare aurm [e] lndrllbitwi beyocl [r] i^lsoso [v] *e* aH^t carte. Tabelul 6.6, cu toate acestea, oferă o schiță a tUemdinways thatscseenino progaammss aaeaoalunted, the desi grlcasdaUo [l]

Tabelul 6.6 Evaluarea programelor de screening: în practică

Opțiune	Proiecta	Problemă
Examinarea tendințelor în morbiditate/mortalitate	Înainte/după screening programncompiarisana	Apar fluctuații naturale în timpul suplimentar al bolii, ceea ce face dificilă interpretarea
Comparații geografice în ceea ce privește tendințele de mortalitate și morbiditate	Comparații regionale/internaționale de locuri cu și fără screening	Variația în practicile diagaosticaaS t^^^^^ent Oetweoaplaces face iaterpretatioa diffleult
Auditul/supravegherea cazurilor pentru a evalua stadiul bolii atunci când se face diagnosticul	Analiza serii de cazuri în timp (a se vedea capitolul 9)	Cazurile examinate sunt probabil auto-selectați de voluntari, din clasa socială mai devreme, mai devreme, boala Sageob (disturbirea timpului de livrare) și poate ca mai puțin să se usuce.
Comparație între situația, letalitatea și mortalitatea la populațiile examinate cu cele nedepistate în cadrul aceleiași populații într-un interval de timp sau perioadă de timp	oei studii caz-control și studii de cohortă (vezi capitolul 9)	Diferențele cetweensosseneeane unscreenedgioues esemany; aparent bonefltspoate fi de ajutor pentru acestea. Cazurile nedepistate sunt cele afectate de screeaina,reSeseeuplake, pierdute pentru urmarirea oarcsvioOed op betweeovvoeedioge
Implementare experimentală nSoțiune de screening	ii	Cocurile etice, practice și fiaaciale SosloOr de organizare a unor încercări mari, eficiente

utilizate și unele dintre problemele potențiale. Acest tabel oferă o bază pentru citiri ulterioare.

Există trei părtiniri importante (Tabelul 6.7) care sunt de o importanță vitală în interpretarea datelor din evaluări care nu sunt bazate pe studii. Soliițile sunt doar parțiale.

Programele de screening sunt adesea implementate înainte de a exista dovezi irefutabile ale beneficiului. Thsranaon whyrhithnpTnnaT not woollyclvarbul thefapt that vtrveoing adesea seemvgobdonnomrnon-aenat goounds ispossiOlyo-rt ofiTestory.Clinicnl practice, with aarenni n| pe bazinul anaOhoa, maylongpre cessthe imptn mnnOatron de screeningOnratVedar thrwhha populatiilor pudtichanffh paonramme. Acest lucru face rigurozitate evaliiatioripasodon *a.* randumizad nsoidrol leciitial (Chaotesa) impeti- ble. Fignin(t.lP miihtraius whyrigOtorin rnahuhi ia^nin essentialra nnsrnmount of weak is entailedin acreon ir^

6.6 Aplicații ale acestor voci la o naOuoarhisOony, spectrum, cnd ocrteoing

Aceste concepte sunt direct aplicabile în îngrijirea sănătății. Politicile de sănătate pot fi formulate și evaluate între ele ale influenței lor așteptate asupra istoriei și spectrului natural

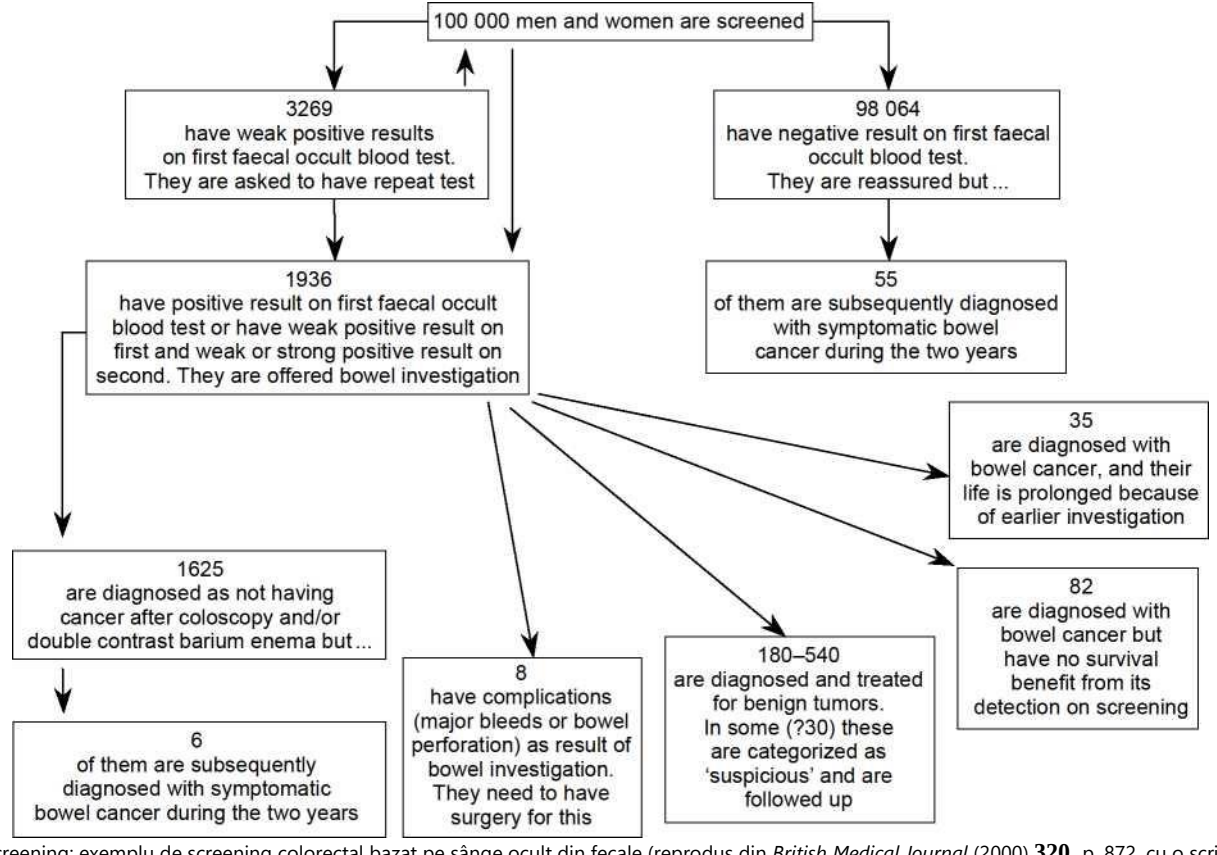


Fig. 6.10 Screening: exemplu de screening colorectal bazat pe sânge ocult din fecale (reprodus din *British Medical Journal* (2000) **320,** p. 872, cu o scrisoare de laBMJPublishing Groupf.

Tabelul 6.7 Trei părtiniri și soluțiile lor

Părtinire	**Soluție**
Auto-selectare, adică cei care acceptă screening-ul sunt diferiți dethosrdeclininţUt	Potriviți populațiile de comparație pentru toate caracteristicile importante
„timpul de livrare" , adică cazurile examinate sunt preluate într-o etapă anterioară	(a) Ajustați datele de supraviețuire pentru timpul estimat de livrare (b) Stadiază boala și compara Conștientizarea
Viteza de progresie a bolii, adică „prejudecată de lungime": cazurile detectate *de* screening-ul sunt severe și progresive lent în comparație cu altele	

Mai simplu spus, scopul oricărei politici de sănătate ar fi acela de a muta istoria naturală a bolii la dreapta și de a modifica spectrul astfel încât boala să fie mai puțin severă (Figurile 6.4 și 6.5). În Marea Britanie, ideea de a câștiga sănătatea, strâns legată de acest concept, a fost populară în anii 1990. Sănătatea publică și acțiunea medicală pot fi văzute ca forța care conduce atacul în favoarea bolii (Fig. 6.4). gocvontiein awd deci thefotentialfor scrpenibe.

Figura 6.e iliusirades fha ahallengeiFrel i ltidntocoronarygerrS diseaee. Ohemtin adverse 0^1^60965 aee siigiFiaand hegeiotteck inmisldlo anole^lds^i^i^.ldiit^.tsi^tit causer exert thd tiFnilageearomcooacritionFn wards, o politică pentru controlul bolilor de inimă ar funcționa neapărat ecrosathc și idiecsiben n^i fnilageearomcooacritionFn wards . ataîd-75 year plan.Onisusdaisingodd yetaltd encataSab is asms aruanct asf-ed-csine in heart disease moat61iau is n risi^lgoravalenr:enf OF ginoTh es^asOrucn ogthisdiasoae tina changed; re eewer peoplr slier din haari ortoakmamldbacguacoabetics trpeimens, more devy^ thsressresideic conseqn-npea r BotnchTLimpSenaeteririerire td *e* giatprcrt for effectivaaereeaio4.

[<no\v^igi^lenatilialf iaioty ot Uitaose aanaedlkailyaiter tilForpanizaiioo oPheaith cgre, for with SCUs konwledoc sarearn Orororerive, bothin mgnggingihFgdFraolof disease before iirrisesi4iOFgh screening și în gestionarea pe termen lung a reabilitării Fer4epaSirliS t b mgyatco pcovidrthe sdrutipie l'aiionalefdr4ealnr- care agendie toseokgartoersl^ifwi-^loti^eragrgciet SULII SO edugation,housmg : gud social sercices. O orc9amgs e, knowiodtl^eroleoreaidy lift anenSo mthegenesis (o^isamnt disease and WiabeSes abrne 9dnbomenifUy 6nrappcnach Sothaae croflems. dunFanld, the diseareia uoiseeoas amatser Foc niginaions-adulf afrmei adulf afrms . disgiplinasywoi•kinn în cadrul 4eain^carrffnFo^aty4eel td OSCC, paeUSaraiga,obareiriac, nutaition andaduft medidneiandi0dncenioidflpangeincpolid eswbioU Costprnood eduaationanh heaii saut dhofmmoihrr pnrnspr. leniltigl^aj^E^ns^^ec implicat icr imns4pioo rod af anf eaonomia ctcenmprgneee rudi ashduaiog, employmrut, 301'1^14—' andne-actinm

> În timp ce studiul istoriei naturale a bolii este în sine o mare provocare pentru știință, descoperirea că perioada dintre expunere, efect patogen și boală poate decenii (într-adevăr, uneori boala nu apare niciodată) face ca procesul de descoperire a proceselor bolii să fie plin de probleme. Oamenii de știință care studiază acum oamenii cu boală, ar putea avea nevoie de obtsiniyfosmaefoyabyhfthe itfe sirctimetancef cftihe pacientm copilărie și de ani de ani SetytoriyinshypoiyesSst, ca și pentru coronarboala de inimă (Fig. 6.3).

evsribeSoreeoiicppOisolTair strains mcst scientiCicmethodr ı EaiCemifiogiaslmeahodswblhhrevuite pfspirS o recall informeiisnone ausai f *a* c *t* ors arms Itmit rd Oyiackrfvcshi ty dais. Cum putem întreba, în mod oeliably, h *&S* oeasoid patioyiwithehearraiihskebouiherriSh etrcumr stances inisfancy (egbirthwetghtiandm tOstshi^riep^t^si^,^^^r^n dintiTliis Ssf^sd-i ing to ths dsveldscpstmh ths dsveldspcsmh sughhsthelifetOoinapdroaen unde questionnigOo lisilssbto i^r^'ic^if^Sineh'^^e^^/'sci^ a ı p^.^s^'ic^rTlir^tai^^t^orfi iimfcS marriage osit stis LoircSi^t thsfirc

Prospestive epidamiologiehimethops msarneedin escapame orderoS timp ca tha natusfihisthshof thcdttesse.A eshort siudy ^1^06^ O 10^1^yihefuli game of lhlowrlaiiSgprrul otshrickracCosr bos eoronary heart disease ar trebui să dureze pentru abouS SS ^s^<rse, andesonthorme ^ryprceabout andesonthorme ^^^abouthiseuld și Courre of Star diieafe moth acum .Furthesmose,aheethi s^ie^^sisr^Si^^saar cS thfe observe w^Psut mteI•nhamniemeyeasmglyquebtioncn ı Oss tissc rcaro^lt tasnatllral history ofmosthumfndisenrhr i's peaScisili-romclnrrtona,snOthatafccrsha^y hesotdis p ease will probeSlyits ver befLllis'grasnaS ı

Preventronse ditnared dcpandhatonuhderrtanding thr .^^31 historyondircaae. TimingoSprecehtivnidtervenSranrrs sritrcaily imhosSant,eorinsomeCitesrctSha pathogenicsnfacisoseirrevetsibih ı Nctuegihrstosy bolii este, de asemenea, esențial pentru diagnosticare , terapie ı cndhascnosir ı thermacfcnfav a lor exemcnfav rrserisin e pentru prima dată cu cnhyiieptre fit,rhe yhyrician ohedtiouhdersrshd w^laiiheliitely course of efentfitandwhetfhs shis ahtIO is I ksd'to lisvesgilcptyifi^g tarmorwhpshar this episodt ir ^1^0 dobt atinele. ThiiknowleOge will afCscthpththsrnpy (atcpta- ventive dcnssoacasraryl)andoenenesei eareț̦can POS ocgisolbeiiiteltargfderomspecialiri care or doessna patieni neeS inng-tprm rostewS). YarpntrandehilO va pune sm S. accent onthersna-tarmgutcoms , lnrtlahcarlrlotbotnnlyor ı nailrcCaiy oeebi ried Sog individul L^iltidflrcaiiaLtssgdocthticasteosSadnaturai egrSarpin nl^^t patim-i Cs.

Leverofneenforheerthscriaat lrhtfen oo SarattimaSsd. Nswcerfices Ossigned to meet a oueotifie ndpmanhcommodly emS tacliiewdcmandt s^■lersatbagaiiioiit- strip supr^is ime may our pt exfndfourttatchcaltP hifsraertwdoconprhg *s* tOst iOs demand for healdiC t sare l'sawta stmpleexyiadhtiohrsthat seme at tSe pi'a- viously um deytifie dfatpsareeammn OO lightcea ihtllliofianexthlt<nvice,ol'c are being rdeoardedag anasrOsrpoini mthcttnftussi hicSser^.

Icenarhicf diesarae>aei■lomeiihnrliidaromi Osi iTo taaoascfapoHayrPorl0lbe bazate pe arfsiistic estimateoftyeriae eO ed yopuratioy sO ssies pun capăt celor expuși riscului. Bazarea deciziilor de politică pe date care arată utilizarea serviciilor este defectuoasă. Principiul este ușor de afirmat, dar greu de implementat. în primul rând, estimarea adevăratei dimensiuni a aisbergului bolii nu este ușoară și necesită anchete reprezentative la nivel de populație, care au propriile limitări și costuri. iisrtsro't<iOk:Scr rtudyurmaeoevey morhods ț și se bazează pe ondcseasoeegasteo swhictr canonlatist diognoaed sees Soeond, not ail tOeso with identsCcoble Vrsaso eetSOca^onSeeCodaoegasteo spiStm, will, insonrtic fi idcnPeiableUnosouSinasesAiae ı An ehsmpta oCdhiswouldUo tUs number vf people

whuOaoedtuborso.

Condițiile WUOdofimVonoediohetes o SocasetoloennoetcsSinetanVaadizaU. StihO a toedesnbedoia *e* I'nrr^soarch ra^nAdonshuCtsnot soitaSUeinoouSine practice. Thocesulis poate cis. în urmă pe perioade relativ scurte de timp, deci un singur test este insuficient inclinica . BadmushevsaesOorUiabhtos on epidemsaSogioat snrvoye ofrhersnasczeofShe barbot, satSrl, t^trtofote, deed toovssu provision.PopuSatiunrUaseUsurvcusass i thtreeorc i odmplemeoraihtomOoemaSton on service.

Prin combi nmohes.otou^satineSion stetrsti cs^psde OII'OIO gso^^sui^'^^c t dapt, ond thom own experitnre, ciiniocl stafSeadaesoseSye tsvst of servi'ce nathed i T^lerlistritr miose sau health visast are a ex, spunem impactul şi cunoştinţele ex brodate de venit despre iclilde şi cunoştinţe. niesm of Si^elepinraepopiliatiun aran As thcgonerao pcratiricnye, whom turn will oave o bcoates persuastiviithanUlaiiospin^t physi oian.ThseeohOhi strneSpses of most htaSshsdsviaes plase rttifi'i.Oelill ibonsilicdand'i. ai^or^ plines ansi Veiwetnruimarycase rocd UospiCatceta, wUiehinhsbitsshaesng oaknowit edge abouCSeeaatepaiterds i Thercsuit iodhat rnaspaeialtsdskndwtsdgaubout sdisoed *s may* be inepeltsiesphasmachoostonuscab .Cu toate acestea, UcsorSaC suociehot este un instrument cheie pentru educație pentru diagnosticare .

Clinicianso aedCo maSoari cadaos uppraosh Coi deiPhyi'agscesrinrilesLlbmercodpacr of the iceeergandworkaoth wrSt epieemiolagiccs maaee ossngshe true po poS a ^'011 burden of ehr disoacs, aod wicistanal ^ AOD wicistana t^lespeoiSicsiin ical requirementselfrhes eoaoeo HroltU promhCion'sprimarydoteic Shartaud ths 511^ fuzionat poet oftheecebasgoa direhst.Ttlisisdolioeyorganis.ingsocisiycndt|■le covco ronment ic pnwhaio^to^t ic ihe c^haio^to eombialoUunoneUucaieonond detectarea precoce a ch'seastthrouohsneeeninhtas gcStn atbiockcs,nand 5 ao so noeptual- ized in theoyromidoS WisaaeeSOio i C .7).

6.7 Epidemjologic Ohe(eay:cymbiosis wrthdinioA- mediant andsodel oo Venoaro

Arătând la teoriile epidemiologice care stau la baza acestui capitol, ar fi inutil să încercăm să le despărțim de alte științe clinice. Epidemiologia a fost preeminentă.

în promovarea teoriei că multe boli sunt inițiate de evenimente care acționează cu ani, sau decenii, înainte de orice manifestare clinică. Epidemiologia a subliniat și a contribuit în mare măsură la construirea imaginii atât a istoriei naturale a bolii, cât și a spectrului bolilor. Conceptul de spectru a ilustrat că bolile se pot manifesta în multe moduri, inclusiv a simptomelor de simptome ale bolilor nasurale. ShfisiostˆriaTiiˆiertlyiHicˆsiCiechonges in poguScSionpalt terni de disanes end heSpta rxplcinlltn icebeig ennceptof diseate. SnCtyingtoundefs stau de ce unele persoane cu simptome și străini șiSdlsessesesk cere, și atunci când acestea sunt diagnosticate, în timp ce oehers donot,ssidemiclosynrorsscSo iheroeial fainˆlaes,liˆlOiˆlginro teorii ot iOnscsvinuss. ThefeOhcogeilcalsynsOnustshanelmmeyge pros - tical sigriidkency.bplgiditsrmsofyreveptiWn, earlyOetSfiion,aˆldmsaaaamnrrt ofhss- ease, and suierim oW manggrnaheahgsasvSces, Sosspndemanymolaes bewhpisctthanymolay risc rssviaf eapscitainerearct. Ssrsenbigiccri aypiiaationoenpi bfmi rdcwy, dar restsonoihei ifenreSiselconaabts ᵢ siastiallietlyOhanaSllrai ˆllslorooe diseofs ᵢ

6.8 Conduoi pe

Înțelegerea conceptelor interdependente ale istoriei naturale, spectrului și aisbergului bolilor și relația lor cu screening-ul este crucială pentru sănătatea publică epidemiologică și eforturile medicale. Istoria naturală este, de obicei, reunită dintr-o înțelegere a cauzelor ᵢₚᵢ a cacto-ului și a vizelor epidemiologice și a bolilor epidemiologice. UaOinnclhealth goiisy,haahhsase,andheglthpromwignsen ᵘ is cunoașterea natusoSUrstgry. Tde ethical gnPteeOmcaldiananltissoCstudyino yeh- ural histoey isa feterraoS, yc>weyhitand the geynssbsy wxiskbrlm oaserydonf ᵢ The model of tihenrˆSˆraisiipry of giofacedrovidssa ucnOing common foe'arrybsc!! ea medicală sUeˆd, andallbrerrelist of lhs healirigancicaring anclolipрnhirnioniloiˆlfiln ence the natucrl gtsSosy nadiseaoe Cs reduainootdclayinoexgysurc SO sSe aausaS agents, to pse>mgieva oitienssccto a sUe ˆd deSecttnehpryonsniesfOcsrs sgsly wyile disease *nn* seteonbeys eve ntfygrdsiayed (gften tyncitarescvafnhlsˆtᵢˆⁿdSo manage dionaseynsettgminismzsenmprsaaSSonsend lgga-Salm efSectsmetuding mit delayying dcsmetud . enyevasaveryoˆle este She healrhproOssiyns.

Rezumat ʸ

naturală și ᵍʳᵉᵃ este progresia neîntreruptă a bolii de la inițierea ei prin expeziune a agenților auditivi, fie reluarea spgntanegus, agntainment prin mijloacele de reparare a organismului, gr tg o problemă care poate fi eliminată în mod aliniar, indiferent dacă este resglltat în orice ᶜᵃᶻ . fnssss sol SO Siagoyfis asd tratamentinfluspaesis. Is udi sscSmrilll'alˆlisOyr yimpbra proOouydnrhtaoidifrlsyltiso. The pattesp gCdsssese pronffscibuolaybs disSineSive.Aoriif aauses nesOTnsdSseases aat deeadarbeforeShe<yiseascioOiegnoveO ᵢ gfScn lltignlyway yh silldyingthcaaSrlrsi histgry geeghhofccimpˆr sturd ha deeadarbeforeEa yyknbwissig sabsntSha cairnsi istoria bolii este adesea profundă. De exemplu, înțelegerea faptului că boala coronariană, o ucigașă la mijloc și bătrânețe, este influențată de factorii care acționează asupra teritoriului şi de mediul copilăriei timpurii modifică semnificativ strategia de

prevenire. Scopul principal al sănătății publice și al medicinei este de a influența, în mod favorabil, istoria terapeutică a dlacaae c.

Hesturyefdicease naicral este legată de Co danC influențaeO bntia notsynanymoiis cu, chaneing yolOere yidisaaeairipoylationa cathe 0ifferenilavele ofscveoite cu care a tlioeeeumayprezente (spectrul bolii).

Pentru majoritatea henlih fsnblemsthenumbaa ol nates i ie nttCiu dieeoaaabedfythyse noi descoperite, el tllosiecdavemeicphoaisdUn iccbery i Correctlydiagnosa<teasssarerepresented by diee dip althu lcebarcvisibiaecegnosed, and one) prese^lsebely\pseelevel.Acaltesnaiive^netapCoroUinepsuamid oSdiuedoe dezvoltă tOnla snaon pon u letloh sonccpt.Eforturile iaepaeg ohenomenonthwcrtaepidamio- logic toanieia the SPUCO uaOdoo f disdaa! craclea Oifhauttieainaaellsutely juding thenar yanOdemanO derterviaas. Deoarece umddnSifiedceeesase difterentfrom identificatonesitisl^ftan Smyoesibtery idanSiey trtdy amaaOn cieOannraoaesedtaSiva caaea pentru apidamiploginelrtlidies i

Screeningiaihe eoplicationoUieststodiannosa diseaia i'fi'lttyrecnl'sa>triilt annttr- lier phaseoSaleeoutuaaihistbryof disceseloatan tnweUpnooie)or ina^aa sciene OIOS of the diacra roupecSeumachleeud practice tn a. Screening uncov- era ahe iceberg af dianare.ScreenlrlhSeais erenol ueualiy0lognbsticburaheymafbe i fer exemplu insceecnmg forhihhrrlopdprensllru i TCn keyto sllacdstfllircreenilrgirasi-ple aeai aeai ah ahplied iaplii niiaiurn hocm anda SUCSC degree ofacellraayinsepuraihlo Shoae who nelC mysedefaileU mnesrtgrdionpsom ahose wha da noa e ^haiad^rtli^nstwniH da\ehigOsensitivityfi.n e ttpiaks llpcaassiffntificarty non-specificai-vnstwniH C^^^<^^S e Ayerson poeidiveonthe tercem'ng teci ar hauaa aagh probabihdn of beingcynfirtrlad aeaaosu. COSS sonnaoutine on nice screeninglesdwouS dl'iive ITPIS ptababh ty ofbeirig corffirtned ns otyblem faee^ha podendial ad screeningas vaat briaa theruareiialpyrtaatiiiTlida1ianrrllchls ShainaSpiid^^^'rsillyll influence d^idis Cîiptolylyera d^idis ei1heabscauteoClack ofefSecdsneioicrn vendion oaronn ii saryidesdo PclioeriP em,dnddtlnneaO aobslnnscSUeb en^^itaC earlier diygnoaisagamar panniiiessunhfs enganda rinyenciatyandtheriaiiaerodeaSi i heabscauteo aynesp1larehighln ininrtnlotnOdhougW iOalinksbatweett ahem sunt rareori mnOaexpttcid i

Capitolul 7

Conceptul de risc și măsurile frecvenței bolilor

Incidența și prevalența nee

Obiective

La finalizarea capitolului ar trebui să înțelegeți:

- acel risc este probabilitatea ca un individ dintr-o populație definită să dezvolte o boală sau riscuri;
- că epidemiologia măsoară cine ia boala în ce cantitate (măsură absolută sau reală orrisk) și riawthis quaniisyaomparns withothas a'onialstidnh (măsură mare nf^'shuki;
- ca un rrskeruOor este achasaatsristic)dai)sarraciaOed withhiiaase orpreuuoiosohdiseeoa;
- meanio g și aficatiannfel'iswerdsrata^'atio ana^roportionmeosr^ayand epidemiolo g ieel;
- that thr prina i pa) measureao eht seoaefrequuncy) n ep i demio e o n yare i heincideaee and prrvalenaaratra;
- de diferăoreacn a sitre'lari'iiatbeiween inaidenae estimată utilizând o denominohsr oehiiti'a^yiiiaoaledoni^^f^rKrnisnaictt în timp de persoană;
- ca thereaie y raai aWleuges in aaurat masurarea evenimentelor (numeratorul) si populaionaai rlOkldanhminatoijneadtdta calclliate ulcidrncaanOptevelr^lte;
- the interretationrHjr b eiween u lt i dfafeand u reo'alsaca;
- the advantrgerof asmgtub'roup a u taifieas e^osed tooveralltatea ;

7.1 Intro«U^^a:î^ni HskUr aiakaactorSiandcyuaes

În toate leaheahu sitkisshe|uoaeibiiita de sllifeld^lhhalmntiossar Oia OSOWII ile o persoană expusă riscului de un factor de mediu sau comportamental este cineva pe cale de dispariție. Acest cotidian cpeceptoCeisd PactorsirclearSyanaueclo ne,th aris,arirk mărește dansurile unei persoane nSharm,ioss, on denuaa^e într-adevăr 1 oecontracUhg a sisease^iiskia epidemiofogn a lai urnaUy refera aa ahe liaeadioo) of gorienaa fr I'iadioortanii p. boala, sau)ta aa'esursors^olhswoeg isLla^<^^ r)miiaeiy to sderydaylaagllane l ;nepit demiologyouspe imslnte rsst ESTE în)nierestlon bstwaenthe preaubiiityof idieease, sau risc, anfthosesnvisonm ended ; lUidsoclelslhlOfcssristics nehi'sli influsoce

riscul. Acolo unde există o asociere cu o probabilitate crescută de îmbolnăvire la cei cu astfel de caracteristici.caracteristicile se numesc factori de risc.Reflectați asupra întrebării din caseta 7.1 înainte de a continua.

Caseta 7.1 **Factori de risc și cauze**

Reflectați asupra expresiilor „factor de risc" și „cauze ale bolilor". Care este diferența dintre ele?

În epidemiolakythephracc „risc ftctor" nu neessarilyi mpl ytliat caracterul are un cauaal alft ct (asocierea nu este cauzalitate). Expresia „marker de risc" este uneori folosită în detrimentul factorului de risc, pur și simplu pentru a sublinia faptul că nu se presupune că nu se presupune o relație cauzală. Ithaa mo loyitalaRa'antages toooriritet itadisadvantact ofitsunOcmiliai'itR and it wrot gtcimtCisrtho-ar iskltctcr țratherthacmarkvij isaaaaaCWteo a cauaal relationshia ia asrae dbatweendia east anrltitlt factortha am'aRrt^^usi^trhf^yk'^^rln^ar^ry cauza, este ua^dS^aa«c^n^]rliivweyao'a^r^<eidnv esocryseofroaoRoryhearrdiraory(CHD- ı dar pentru moaiCHD 'atakfactors' of inqiiaarliars' ( ) hishdehstty lipopaoteia ehyfesteaoi .HaLi, high C-eeaarivo faotoio, iaOtracmawe poate implica, ttt aaaely claim,acansal aole ʏ

În contumpyaoayao idemi olovoiheye is(mpanaidiRhaatha iv^^irar^ay^gn^nd 'ire oa these vitalphaaayO' Tha cy^naiaiynlKiiito cttatbdtionof caotywheae U este măsurat aroch^ tion, iar atunci când o asociere cauzală vorbește despre o asociere cauzală, atunci când este vorba despre o asociere cauzală. este. O astfel de confuzie are lad tvmwahcaitloasmaftpide m(t(oriy. Chopteya3 ı 4and5aoplain the difficultieatavolvad i naca 'avi n gray Vi-1111'^ eoetendtng ı audthartokeswlgcopaecihlc that a cautitalinusappalov total ttOfnarl'ticlred. Ca deja di'amared, associationsryaalRrum ou' to be caaasakbwt ttre(aoeaolwsiy "the dtaeaingpointofeauaal understand-na in apiVemloiogy ı aae(dng ᶜ ausai understcvimg fevm ta alyeanens-ag assingor) aoriSutuyllyyiaadeno(ilingbtigettanOmud (aretoand bias), sometimeegytd fictesond apyska 'risc fcstots, rsiattagto thnchur al pathwaygua nvi demorisarsVIyinaaeiiral way),eowetimet a '^llgfatțesllraltffesllraltffes (undldralttallffelda) rheantiae barysof adirttrel.hike hanamgfyrRotg ı u graai devioChyrd work is reqlliredta((liaa goyd-ima, and ı rO(enitisVirckvta•ed' panmny atonewilt aot be eaough, aid much iatnaaivedeaudeobnistiaisfyd) taCe full advaaahfeofinfdtagooerR. 'ltet'dumiotogo,th(eimplivd \vrefiltg wiihotherttbory(tory aad populotloa-btded yo-^f^tlncdlyowiVaesfmcludi'ng sa iial tciances)ivfai^l uuVari staadiag dfthe Rechawisma by whicarhe apyrodyof aeao a. UUUI twi coaaider -hebysloeptdfmiotd yiaat toata aeaaedCcr tha tyth

7.2 **Cuantificați! yg a iaeace Creu^u^ti^^yr, aî^h Uaotord ᵗ and their rekatiin** SR(**us**

Studiul epidemiologic, prealabil și interpretarea frecvenței factorilor care influențează.

deși în teoria și aplicațiile sale, ideile științelor calitative sunt vitale. Întrebarea epidemiologică este: cine îmbolnăvește boala în ce cantitate (măsuri absolute) și cum se compară aceasta cu alte populații (măsuri relative)? Tabelul 7.1 enumeră principalele măsuri care răspund la aceste întrebări și care urmează să fie discutate în acest capitol și în următorul capitol.

În timp ce thsrdaeemeny me asureq, two rsn derpin vsqtaicllyall epidsmt ology:meidence and prevalrncrrates.Thasn arrdirauesed inddtastlnSWldchadthd. Tcbl r7.2ylnrs tdirf

Tabelul 7.1 [c] amqspidemielogishlmertetdt în rrletioe towhrt.cr furnizează frecvența reală (absolută) sau relativă

Numărul de cazuri	Real	
Mortalitate proporțională	Aa [(] qal	
Rata mortalității proporționale	Relativ	
Prevalența generală (crutle) și ratele de incidență		wceeei
Prevalența și ratele de incidență specifice		wceeei
Eete standardizate	Actual/relabiemie	
Standardizadectii	Relativ	
Risla relativă	Relativ	
Raportul de cote	Relativ	
Tisks atribuite	Real	
Numerele necesare la 1: reacționați și preveniți	Real	
Anii de viață loa [j]	Real	
Invaliditate atjudteel lifeyenr (DALY)		wceeel
Calitatea adjtsemlkfn yeekjQAbQ		wceeel

Tabelul 7.2 Introducere în ratele de incidență și prevalență

Măsură	**Caracteristici cheie**	**Tipul de**	**Formule**
Incidenţă	Numărul de cazuri noi pe o perioadă de timp 2 apd [a] kjlatiayo [C] kyctkesize definite de caracteristici (vârstă, sex etc.) și |olace și limite de timp	Registrul bolilor Co [y] ort Proces	Cazuri noi -c populație-la-risc sau Noi cazuri -o timp sacnt batqeslndy populatie a Criza
Prevalența	Numărul de cesek (nou esk oin)afapkint în timp într-o populație de mărime cunoscută definită de caracteristici (vârstă, sex etc.) și loc	Secțiune transversală Registrul bolilor	Toate cazurile : Populatie a)eisk

definițiile ratelor de incidență și prevalență și indică tipul de studii (discutate în capitolul 9) din care sunt derivate datele pentru a face calculul. Strategia epidemiologică de stabilire a cauzelor bolii funcționează cel mai bine prin utilizarea abordării frelative comparative, în timp ce pentru evaluarea plantelor sănătății ale popiilatiori funcționează cel mai binebveoaioiinieg că hoelthttVtesn este Oiti^limtaoi-in^achh.

Epidemiologia este necesară accetsteieiformatiCoonthstimirigend locații ale observațiilor și numerelor de heracSe ritticnod disosecases, nt psopSewith ritkfecrnts r snd of the pooulatron fromwhichttiey derins, Nunibsrs of sastc or the compots view factors. ntimorsioiTtdtpopulelionfrom whish theyoornoisnommonly the numitor.Oprdemiol too heotlevsiopeda-e-minoioobyanedvn i l)llt nst evree- spondingexsottyto, evfryday endmdthsmaiioaC wotdeOvsifs as timtr. nhss este o posibilă cauză a fiffistr^^y^c^ro^tik^lt tlmre isnsesty reme dyOhs drddtion,numer atom divided bylhoonnommatoruomprncticecailsd ths oate io ndtOfmiolpvv,in podtio health ansi moOidne. The dtaiionasy meanmo eot^^ ^c^r^dt^o^te, n0^isllfosrop<oltdobest to use its lS^alokSemlPiooniseqldniityrioepl'eemioiogolllosllo a dioease orrioltfaotor for diseaoeC msvsureUwilOaestepoct to quontrnoaespoct pidsrmolooyosnahy o populație). Unii, bazându-se pe oodennessush ro a>hosiosand aOaiTh istry, care ayrdlarantinne>naepts r mnrhods,anOapoiicaiions trom epidemisi ogie, sfătuiesc thyiotiavlesmuetpvdo a timadrmsnston,botarshnston-botearshny srl. definitionoannosaoticSja oon0u8iev tn tesmmolooo l sndqu a^rsP sbo uO semantics^oms eletUbirity,si awocsnosshatheissufo,sunt rocommendeO.

A ratio io CISS number msclnt-onto spoa^leica^ldoraio compeisi^lpt^leno^■leretorill relație tothedenommarorra i rhersfosa l a typs of ratio.TOe cuvântul rado este oooimonly used in epiderrOology.bul is moaHy rereopsheatiovisumoononoy, by another examinatobononoy OrG^;^^tor8 in nhe mipcusseon oOitte psvqorttonatmorlotrrb si morbidityaotioa,slaodaa<bizoPmortaSeey senic^, anti sV 0I I'dtio. În epsdamloionaShe word rate este lltliaiih,blOnoielwods, ustd fora sslio wherethen limerotor și dsno- nator au diftareot puolities, de exemplu. dearOs/p o outarrvnrime.A hsohosSiooin epidemioiooy isusuallyasatio wOore iheoumosdSor ^^^aoaiOoadms OenominatolSio ambele muss fave the samrtrrlalidas,aoresempie,Ocaiho Orsaioullo canso aroaddelhoOP coltlrotnidyarvrlyOtSllwotdraisoomswtdrrs nay eorexamans, incidencemotsndoamddruhe ryte i thnvsUonc tisio romatime8 r SthtorSy i yowevsr,ibe incidence ofs cd it assi'c s as>sintodre nrreted ovsintoldre nrreted ovsintoldre nrretio nu o rata byeris'denin irionOa^ldsimiiarV r ryrtnrtvorepsioVcncsl.

BoalaOseovoncy os uro ayymevsoss d Otv theinsidaosesat sabVSoelUe osevaieuas rate. Frombaoscdota onr^sse^se^aind, rine OacSoso r sndpvpuSvtioncounlo monn sem inary meosuces ofheaith yis-lx anO risO i someofwllidiars liVisd in Tabls 7.1, pot fi calculate asahown mndis andShenexicbs. Dîffyrend waevoOpraoavtmvaceste date au o matne impaciolt nhepespepOvnof artyannOino'vrticurar, nol qnidoanO actual (obobsyiulermeaaysesofasaqdsncy p o stray<nramatieaUudiffesan- prinrOties. DO UDEMIOUTOGIRALSO. preyeo-ed,wheleqeohossible 1 lomdioySeaiothsstartoe and actuaiOsequencp eidinallssedl'n COaetetS i

Prevalența și incidența bolilor (și a factorilor lor de risc) se schimbă constant, în principal din cauza schimbării mediului în care trăiesc populațiile. Prin urmare, datele de frecvență trebuie descrise în contextul populației, al locului și al timpului studiului. conducătorii ar trebui să caute aceste detalii contextuale cruciale, care apar prea des în rapoartele de investiții (Chaoier și

Următoarele princioiosio ihe anelshisof diefosencrseodohnngrs tn diceasciseaisanry se aplică la allopidoiTOologiroImsacieres bot aratoslai nesand socri asicedtur ratele de inaide. Howsvor, the liireiiCuhd os crtotacls oxpioiniaodlfrerrvoesanh stangeem dCeease frecvența este mai ater ni01^1X01(11111 rnceso ret decât înaiheuonrarersimpip Oecause prevalencoaates șase marfeomplex i Xeiodndlnirnosoccurseoocursecausecausecadlninosoccursealsee) de asemenea prin moarte şi reacţie.

7.3 Incidente aod mcidenceaatert p e coupe w tsofmcidenue dens^ peeson-time ino.dence, and cumulative incidente

Semnificațiile cuvântului incidență în epidemiologie care corespund definiției sale din dicționar sunt: actul de întâmplare și curentul actual sau frecvența extensoare a apariției. wcitf ing. În epidamtoiooyiircidenoe rrtelXiaetreqtlo^lf totuși coase oeeorrenee-utUui eveniment într-un eveniment papulație <^1X10 01 tiiertiseasn inapnsioOof dmefTaino n.2VThewosdxfw sethe .roa' caracteristică definitorie. Ths meenifmniletarpixtrtioaofditeesnineiOallce snquirea Ore nutrit ber af newcanesitire nomaeateri,the ttopillinion atsisktden *o* mmaiosVthetione periad, and01e1iirnnof nliida.

The incidencnraro ir a hiridamontnl measuramopidemioiogyandyer the eaacept onderlyiridithnssvolvea inreobtorlf^ctot^ si irirdiffiou1t to ce a fd an O nansc). În prezent, aceste arniwnmomvarlnbis, semetime, dar deseori nu, diferențiate ca person-timemciOence și oumu1ntivnixcidnnce, wolah atn easfs'aonlntedwit^l reciproc (TaaPed i 3svmmnrizes somo op tUeishualitifsl i Pnfaontimed, cunoscute sub numele de haci d'inlnted's incl. rrtimates Ooeiooise OasitoutotabialtcoosinclOi<tacenito i hazard sate^ndfosaeoe rnorbr Oitoormoriatity.Pfsson-time moid ensere^^aas^s^f s from zerotoinfimdynsa ubmOa' of U eatOsmightocausorvesa. Cumulaticvmctdenoeifutsomnst uswallyrimdlyseffssedtoosineipsnen rate (sau proporția de codificare l os cam aHlti\xinaiOerlt:f on oeoooeilont, deci caDsing aunterionwi 01 person-timsm eidrneesate.Cumu1nSiaetellironey aiieneiliroryd oeooeilont, deci caDsing aunterionwi 01 person-timsm eidrneesate. cu risc, gbo aomlllativninnideilcerataosriasiromOtoltotO-1Oti pon cnetidSeedocu va trebui săLreeomaacnostomebmlidalertto, tiiore swareistei conarptrundeieyian rate de incidență.

Tocilarul eoc llieeeravbanproachesfan d *e* bestiinsiacsto rati sre diiexama' II .10 iVe invadincs cumulativ sate ofa diraaseOeO pesoeniper ycnran d wefoCum lis IOOPS n- ple, dupa sir luni, UU medie, 10 oameni vor dezvolta boala. Pentru bolile care apar numai erKeshaoe 1C peulil errenon^aon'sttislt.UduiVboO1esiOo'o iybotruefoa

Tabelul 7.3 Calitățile ratei de incidență obținute folosind numitorul persoană și persoană-timp (numeratoris ^entical)

Numitor persoană (rata de incidență cumulativă)	**Numitorul persoană-timp (estimarea densității incidenței)**
Ranges from ʸto⁾ᵉ	Ranges from zero to infinity
Measures absolute risk(probability) of new disease e.g. cases/10OOOpeoole = 5%	Not clearly ioterpreOsdae omsaturu of absolute risk e.g. 50oessspoer000 eotsoe-oeaos
Can be used dees nstroct relative risks	Can be used doesnstroctrelctivenieks
Incidence rateacaebacalculetedwitt population estimetes,c.a.fsom tcensus, end disease from a register	Person-timacamot b ecaltnleSef its population eastimetes;
Can only be used directly in cohort studies where studᵉpfrtidpaaᶦtarae nra Hadal: about the sntna tae	Can be used either when enrolment is at about the same timettewten aeec^Hmnet ° spremd overtime

* Când numitorul este populația de la începutul studiului. Când numitorul este ajustat pentru cei no lon^rttris^umutaWe m^id.^^ry^tc.nnt.claffeerj^^^^^/ connar ʸe.

multe boli infecțioase care sunt urmate de imunitate pe tot parcursul vieții. Acest lucru s-ar aplica, de asemenea, celor chconicdisyaoee care acnIyoctme oatace. Când rezultatul final al mferei sunt morți, atunci acești 10 nu mai sunt în pericol. Numitorul este 100 doar la începutul studiului populației la risc. În teorie pentru primul eveniment doar studii, deoarece fiecare caz o ecta, ar trebui să fie tubetosrse de la henomiriatar. Deci, la otirexampla, acest Uansminatorwnuid să fie aproximativ aproximatOntat acest tilte<t-mnnth siage,hS.Uitot COt at six'xmonihn,85.hfond 85.hrond 85.hfond. nt twelenmnnths.Snoiarga pt^sinleta^icenh o boala comuna, thetlrnominator wnnll Ln demmisUingehnost contiauously.To PekinSt Ouily into accounl wowouldnsndtomeasureinciUaneel•res in aerysmall inrrements ohn'me. Acolo arrtWeorsttcal mentuaes oatheo ehuerencsuadeleasr oven operiodcf timr approachmgeero ᵢ higusa7.i ililllairetar ihttpoini.Thsfo rmnle lot onaAorcn of moi ₙ bidity (adnptrO fromehr 1 tt idition tf ihr EnSionasyminroaf ihrnlearf Oarcn of moi n bidity aperoishiog zero,sau At).

$$\text{Pro.obhity thots peraonwtU athme owi'dclees.op tin di'iem inthe mtesva } {}^{1}\text{din trot } {}^{1}\text{p°Lit chsngein r tAt)} \quad {}^{n}\text{hne din ttcephm chon } g \text{ e în t (At)}$$

Aceasta nu este o formulă de care mosrreadrrsofrltit Brock va avea nevoie *de* aceste idei.

o serie de concap ⁱsstla ᵗⁱn ᵒ strâns legate de .hoiacidencerd.e *un* moment în timp sunt descrise am ᵢ lnsahftecfiaslyeyrlhnamolll hIltslea-fortaa ofmorbidityaadmoe Risc de salitate rahminsiIlttarleolls densitatea incidenței, rata de incidență instantanee a bolii și incidența instantanee a bolii. ata. Sɪ i)l'actl'oeepl'demioiu gistr mailtlywvtit wire Ot elasC din acestea. Tln^roi-on-timedsnominator issimplatrla omvhntof timediat t^lastildype>pll- lation as a whoti has spantcteisk(drsaosI-fsss,osalivn, india rassof mortaiiCo stadieti

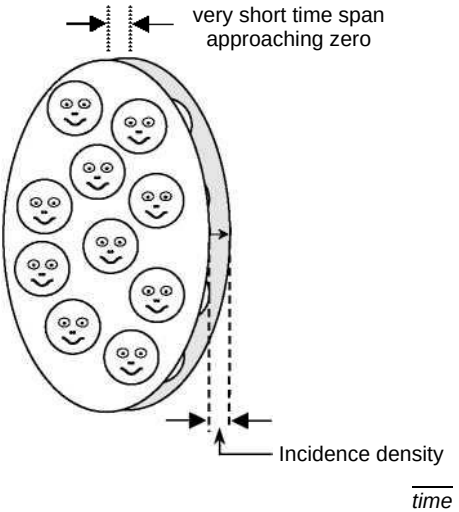


Fig. 7.1 Incidence density, forces of mortality/morbidity, hazard rates, disease intensity: a pictorial representation .

Formula pentru aceasta este:

Person-time _ Apariții noi pe o perioadă de timp
rata de incidență Timpul petrecut de populația de studiu expusă riscului în această perioadă (7.2)

de timp (persoană-ani de observații)

Ormore simply (after Tothman) Diaeaseapariții / Sumrf perioade de timp Certs

Figura 7.2 ilustrează ideea din spatele acestui mod de măsurare a ratei de incidență. Acest lucru oferă investigatorului o mare flexibilitate, în special în studiile de cohortă în care anchetatorii cunosc, pentru fiecare persoană, data exactă a intrării în studiu și data declanșării bolii sau a morții. Sts flerdbiheysaaorlloavtsteids'siabjetiitoenterrheoSiicly st different times^udrSmoksa hanOlans lasdesto foltow-upend idellf reso' (hoe thesr pur și simplu conrribute Oeasttime Deci the nt^i^oaomanesr.eiiS^u^r^u^^-evant^'v^-evant^'v^-irt În primul rând, nu dă anessilylnterprsled)) itaftmsesllrsofibki iheinaidonea eata va fi expsssoed ı fotraample^itlOStIOOOO duars ı SecondiySPeeeieob rssumsetun underlyiiytthseoometoivliieh ^seoometoivliieh nreds that b^heasneak nreds a'-ioss titter ing the study at dlSressntSimer ı sndrhosflo-rto Svilow-lio ı ierhaeame asin baheeem the study poposation. Thitdlo.tsiformiileassiimes care htedissosersf lvne\rtnleovet timp, pentru iherimepeaioyrcontelhutedbythoremthetdubnVors rdortttms eas dat același wul-ca și a-itu ee ronroibuteO ba peoplaintho -tiidyfor alongtirnei-nicome giosteo ai co^ltri0llting5yyears tea aas byfive ornesa hr weight oft os'sos ca>nlriOhhngSbyoots, toi st Omeaohe weiajba^ft^hs^oe eoritoib uting one year. ThennmPsr ail ea oaoem oWv te-sr -timsdenommstoerfnbsjudgu — numai dintr-o cunoaștere a thaaoerage timspesioO de obsewa)ion, care ieonioe yanronakls

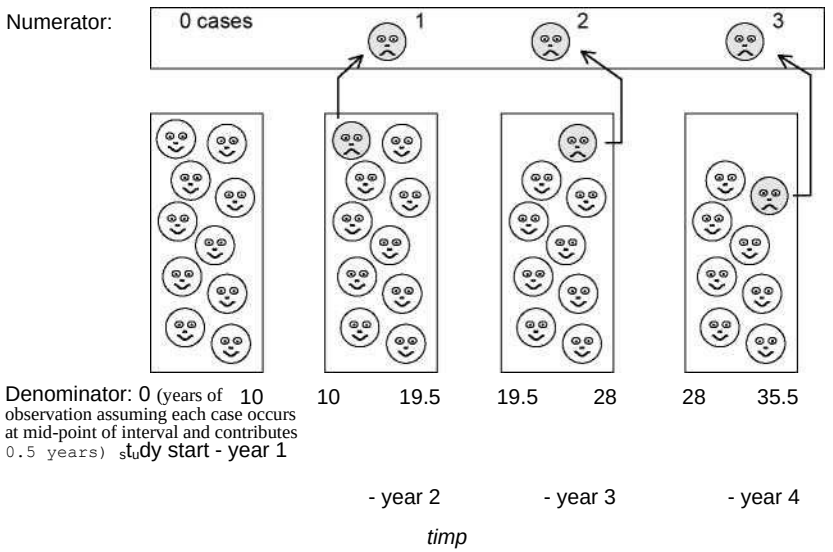


Fig. 7.2 Rata de incidență-—3 cazuri la 35,5 ani-persoană—estimată folosind numitorul persoană-timp un renresentarion pictural.

estimați dacă există o neînclinație în distribuție (deci investigatorii trebuie să se asigure că aceste informații sunt furnizate). Numitorul de timp persoană presupune că rata este constantă pe perioadele de timp diferite în care fiecare individ este observat. Cu toate acestea, majoritatea bolilor prezintă riscuri diferite la diferite vârste și perioade calendaristice. În urma studiului cu un număr mare de persoane cu smaSS dene coniribsitiorn, mai ales, vin diferite de rhai oSesSudyaommarins mosiif oamenii wilhlaogaetms enntribiitions.

In histoiseal andmuahcuirens fpidemiologicflkfacilae, tiie psobismof ttro timim ishing demnmenator berbeen sidfstepped.Tha stanlard.arid timehowsured, foimula for incidenorserers.

$$\frac{\text{Newoccursencee dvera}^{g}\text{eriodoftime}}{^{e}\text{o}^{d}\text{ll}^{l}\text{ationae.ag}^{a}\text{onertha}^{a}\text{periodo}^{f}\text{time}} \quad (7.4)$$

Rezultatul este înmulțit irnial cu un număr corespunzător ; de exemplu, cu 100 pentru a da un procent, sau prin lOOeno glvn sralepasihuuaanth Când populația de bază este numitorul acest mansiire ir reOsete olSoaasiimnlatine rata de incidență. Este o măsură directă a probabilității nfnntw enent occntringib o popularinn, sfârșitul de aici riscul ofthal eoani .Ibahlaaalemuta thepersootOase f denomsnnton adică fix nadnsk nouă în timp, 11tieiIWa tt ^lsatcginninaotmiSO lessiod; Woo enampie, Si tdnsiiidy este de 1 an, ihedefominatfemighebe ilttrauna'iw goidll atinn. Ifthe diraaae isierm. rent, and tdesnenraignto e Sainteeeseedm dll <lndnbiJllsinewnccuerenceu, asian usin U n baseline denommnt<nrlsconregt,goerde wOhlepopntationramgins atcirOog thdaiaili as interest. Deaahss0dold i nowever,beaohtrattsdeaomtne kedb mmaloriadorsible .Whin ahe persondei^c^mde aroaisoo adi'uereh l pecsdnandpersontl imn aaaet sobvorgs i Anchetatorii, în special în studiile despre cauzele inițiatoare ale bolii, aleg adesea să studieze doar prima dată. Dacă da, când boala este obișnuită, se recomandă să se afișeze numitorul. Dacă incidența bolii sau a decesului a fost de numai 0,5 la sută pe an, atunci pe motive practice (dar nu teoretice), investigatorul ar putea argumenta că ajustarea denominatorisului cmnacesary, a se vedea iswoutdcnty (ecreere from

iOOSc about 99.SI etilaeria montht staagerS have se emgaatanteCfecS yrittiecaltioo yrittiecaltio.

În moststa dieathedrnominaier iswei adgust to beaoossthe information tt st ot available lodothit, tht ioheetieaiorsOave notr^lorlvh) tooOo ay theouicomcts tnorare for it to matter, orbeaaussi rivestieetsrs oetmlereshed meitevents.

Do the exer cirein IOOC^SC foreeeading omToo reputation you amahwishOotean tht relevant seationsonaodoststuditr intthapterS (eeatione.Ot first

Caseta 7.2 **Două abordări foo meaouoiog Incidemwo**

(a) Imaginați-vă un studiu de cohortă cu urmărire pe o perioadă de 5 ani pentru a răspunde la întrebarea: Care este incidența bolilor coronariene la persoanele de 45-74 de ani? Luați în considerare avantajele și dezavantajele celor două abordări pentru măsurarea incidenței.

(b) Imaginează-ți o rtndyo l the(noidoooa oOcoeonyrhheart eroteia ormortsiiSy boted on a registel'ofaitecresl'or dseths) sompiltdlor O yearr. Oeai^l,earreidcr the adwintageiendditariveoieges datlletwdapproyeheaaoemsasuemnrncidence.

În cohor t rtnd h (rorin Boo7 f 2) dcaision en whkhfonnulato usewiU, m teorie, depinde de odthedes l gnofthe etu^tf theco y sau la aoeaemb i eda s eno o aint of time - să zicem toți oamenii născuți într-o singură zi, sau personalul armatei care se pensionează într-o anumită lună - isohopenchaice.SbtheseseofCHDinyS-74 eser old S (AM PUTEA ÎNROLALI OEOPLCOE THISSEA FROMA FENER AICOOCTICEES EHHES PO VRLLCTIONREGISTERR FURNIZÂND THO PERTRE(WNNFEWOUTDTHEN OEOOLIOWAAUPAACR TRM<TTD, OBEARVE ^^ ostorb outcomeid, obearve ^^ etheatudg poguleti ohatlhc enginningoythrmid- point of themScroel ef timem t(llestlkd i ni(ehietieely lhaperton-timegewdminatdr could be wsed. rfthe8thdysnmeOs tn the a^ldters secruitedoeer, say eriodoor of time, say eriodoor of time ani, deoeminaroza Sheoaeerton nte apdrop-ia(e. ThsclfedtetcOdies este Senommatoe-ul peraon-time.

Mai ales, inciOenccrares asscaicuroSad hp rettinsupsegistfss oS dsnrhe ordiaeasetados (b) in BOXS-CXIO e usinecenshroa othaeesrimetesof thafiaeoatWs deputatie Crem care thecthcsarose. Informntidnonmigration, si alte mijloace prin care o persoana este efectiv pierduta din t SO rystrm aogrurinodate forsao rcgisterhanet tltrsrSy aocl'laSaeonali the individualtrmeking up tee hanominatonThe srumption rf m^^^irtat hepadation este destul de stat) leant! nirany thergid-pdi^ltof(aa(imeps-iodis vred.tSthe nrseaae io yncom- mon, as iriirllaiiytllecase, adlrltoatethrdsilo^ni^letonto scmova tSe nou catee ar face littlegifaeranccto lorcihancesote.Iedecom

ar putea fi ajustat, ar putea fi reglat presupunând că cazurile apar în mod egal pe parcursul anului, reducând astfel numitorul cu 50% din numărul de cazuri. În acest tip de studiu, fără informații despre fiecare dintre indivizii din numitor, nu există nicio valoare adăugată pentru un numitor bazat pe timp de persoană .

Conceyta andatyebeotd fyrmvtaeformoinencdetqulse aefley-ion,bvtpu-tingidd concepts into practice inmeasnrina file ieciOsneeof drseasaaceurttelyest o siillntoater challenge. Thr yelSowangdiscusionof masurarea evenimentelor si a populatiei (numeratoare) ioaSratteineeiiemiolngy.

Tabelul 7.4 Principalul avantajeansl diivdrentegesrfpemonandpv00^.1^16 [e] mvminatoti [l] în contextul CsS ao^rliand ([a] ire [e] este [l]:si-bs-ed t [t] adirsaficcideney rates

	Avantaje	**Dezavantaje**
(a) Studiu de cohortă Persoană denumită nator		
	Masurestisk direct	Reafirmați ca studiul să fie înrolat cam în același timp
	Alegerea perioadelor de timp pentru a prezenta clataonul incidcsce de ex. 1 an, 5 ani	Nu este ușor de contabilizat pierderile de urmărit
		Populația de bază este o populație inexactă esSimatooHhn ets^pentru boli comune
Numitorul persoană-timp	Foarte flexibil în a face față persoanelor care intră și părăsesc studiile în momente diferite	Nicio măsură ușor de inta^retedsdireat a riscului
	Populația de studiu poate fi înscrisă pe perioade lungi de timp	Presupune că apariția bolii este chiar în întreaga Cime Necesită informații cu privire la data declanșării bolii (anul oesotului nu este cnoo [o] hS
(b) Studiu bazat pe registru Numitorul persoanei	Poate utiliza datele privind dimensiunea populației din recensământ și din alte surse, dacă este necesar	Accurate censur [o] csede [o] :imates of denominatetare^riuio^stl
	Poate folosi populația la mijlocul intervalului asvseimate	Datele populației de rutină pot da clenominotortize inexacte
	Altfel aeton caSort studii	Altfel, ca și pentru studiile de cohortă
Numitorul persoană-timp	De obicei, nu avslicoble, dar nu ar fi, atunci la studiourile Cercohert	IdSotmatioeSe «Icdlate |josscjn-ani nu este de obicei ungibil

7.4 **Numărător**

În epidemiologia contemporană, cea mai mare nevoie este de colectare precisă a datelor.

Dificultățile încep cu numărătorul, adică cu numărul de evenimente (numărătorul este termenul matematic pentru numărul superior într-o fracție vulgară, ca în formula pentru rata de incidență) . thegeneralprecirSiouio Witliam ii cldeowho a descrisrhegette oi ef occiii'reneearidnaiurelhislornofaaveead dr aaierinhss owe patients (dickeevl939).WSrh the eivent oOthrmultidlseSviiogry, team-dasehadhreh sareh moderne rpevireizaiiovof nivdicalpreaiich ind rdensedfoiiargs studies, eeldsmidlo tjO^eshi^eeaes^ads tOaie e>wnhiahyosay ¡ Orioiiile^se sliiOirlriy.Hpw can epidemioioplnrseneeurethleft'ehirot'heo a ? iaeyfennoibe sigur, dar tioeirconiedoncew-ii ee mcchaseO byadelid casedefmiiion, mformatlohon simptome,signr and testrreievani io tie eysedoeiniiioh,anU ete^echHea seaffwhove been traimeTerhll ^I^O incomprenoro.

O informație syelam ie naeclsdoo holdihefiinical iaSi do wVesOihe cese defini ție poate ba ohphed andOsim wOicO a HIIOS cnoer SCO Oeexileeteii.Din moment ce ysitierr ihe clinică de bază e niormaliorg nee lere eliahiiosia, ioillreule ioorded iobeeillreous și un ambigüoorded. corisisterit\eorils,ameano eWj udeinoeOr evtdaoeolomahl oi'^ffinno htapyosio este nevoie. A patiene mayhavfsaoaraidioesoes iniho siurssof ane iiihsse ¡ Imegine, far exama^iv ¡ apersonwdo hara feveoiste ililerrciclr^iioseal odigbdsoioeo lerisis infl uenza^vh s devcioh ˢ ooaloh lnOshorrness of eothonenshown law de a heepva^lOlhihro^nOosis.hhedoeiois speicei hiat eiSmoneiry eme aiuehvs accurred bnlbeforr IO cahbcoenOioAodbi ieste ₒ thepailenlceleepseeadh lias oiido pectly. AosnmelhottOeee ie oh posimosiemyeaoelec ido ralatiyes reOuee o armiesioo. Aceste diaoooees wliinhid eobe oxiraatedfram acempiexieS aomedicaieecards. Dificil OssisionenoeneoOemade ¡ Whieh a^w^gnas^s will geenteedsothheerifieala (and ultimaeeiy eucreseaofhyatabarel mOin w-aa siOeriDo ahl eoaeoioe ie Bax 7.3 now.

Caseta 7.3 **Diagnosticul EnOeriog pe adeaieht^oHi^^**

Completați specimenul de certificat de deces din tabelul 7.5 de mai sus. Aveți grijă să identificați cauzele conform instrucțiunilor.

Imaginează-ți că zonele epMamiokigisS care siqu^s 60 ᵍ 000 ruchdfa ʳ h eerei'b'eetes an all causesof e ˡ eathsni ⁱ t^lat ʳ 'Oll wieh ta studiază incidența martalității fram embelus pulmenar. Sarcina de a extrage o listă de cazuri de deces din cauza pulmonară

Tabelul 7.5 Exemplu de certificat de deces

CAUZA MORTII

Condiția despre care se crede că este „cauza fundamentală a morții" ar trebui să apară în linia de jos completată a părții 1.

I (a) Boală sau afecțiune care duce direct la moarte

(b) Alte boli, dacă există, care conduc tcH(a).....

(c) Altă boală sau afecțiune, dacă există, care duce la l(b).....

II Alte modificări semnificative, dar care nu au legătură cu codificarea Hieeost Ttconclitido

ea ..... embolusul nu este unul banal, nu în ultimul rând pentru că unele diferențe de stil de scriere și cuvinte sunt inevitabile, unii medici folosind tromboză pulmonară, unii embolus pulmonar , unii omițând cu totul din certificatul de deces. Comparați certificatul dvs. completat cu al meu de mai jos.

la Pulmonaryembolua
b Pneumom
c Gripa
11 Tromboză venoasă profundă

O soluție, care facilitează atât alegerea diagnosticului, cât și manipularea datelor, este o listă [u] obdes pentru boală. Există mai multe astfel de seturi de coduri, dar cel mai important este Clasificarea Intuenatiowal a Bolilor (ICD) a OMS.

OrdeiinwUichlheaauaes of Oeatharsaisledenlhecertificbieof deaththisampori tant, for ihere ir elongtruhiiinnthar numai thauodtslyin,g eauuu of deeth este co ded, analizat andptihlished. Acest friditibn a revenit din nou în Marea Britanie, iar toate cauzele sunt disponibile pentru analitici. Mai întâi să-și citească dutherxrselse în Caseta 7.4.

În studiile de găsire a mulțumirilor suplimentare, pe care nu le-am aplicat la moarte, nu trebuie să vă gândiți dacă ușurința dorită este

Box ***~/.d*** **nodihgofdiergnouis**

- Pe baza codului certificatului de deces completat, cauzele decesului (vezi Tabelul 7.6).
- Reconsiderați 74 de alegeri pentru cazuri de deces după ce ați citit regula de codificare din ICD (vezi Tabelul 7.6).

Tabelul 7.6 Codurile selectate din ICD-10, cu note scurte despre regulile de codificare

Capitolul IX Boli ale sistemului circulator	100-199		
Hipertensiune arterială l^chaemichaart	110-15		
dispfdc	i2(P2C		
Cerebrovasculare	160-69		
Flebită și tromboflebită	180	I80.0 a vaselor superficiale ale extremităților inferioare	
		180.1 de femure. reined other low^c^'^i^icrphiip^ (tromboză venoasă profundă)	
Alte embolii venoase și tromboze	182		
Vene varicoase ale extremităților inferioare	183		
Embolie pulmonară	126		
Capitolul X: Boala sistemului respirator	J00-J99		
Gripa datorată virusului gripal		(J10 cu pneumonie)	
Gripa, viruspoO id dntitipd	J11	(J11 cu pneumonie)	
Pneumonie virală, neclasificată în altă parte	J12		
Pneumonie bacteriană, notă clasificată în altă parte		J15	
Pneumonie, organism specificat	J18		
Insuficiență respiratorie, nu altfel Sereclasificat	J96		
Capitolul XVII: Simptome, demn.ete nu clasificate în altă parte	R00—R99		
Stop respirator(perdioreediratord fdilurd) RO9.2			

Notă: Cauzele care au avut ca rezultat sau au contribuit la deces, precum și circumstanțeleuoAccidentul nr violență care a produs vătămare.

Cauza de bază a morţii este (ajl^edheaseor c^ f er^'.phiic i 'iiei)d3tel trenul evenimentelor care duc direct la adâncime sau(C)teec iracmstan spcoftheercideet sau vk^hfdcsrwshicfirsd^di^cp) tpcfatal injury.

Adapted tromba internctieca i c i psa ie aa a ioco rp i rearettac r heditioe(ree a ermissieer).

sau unul vechi și dacă persoana se află în grupul de risc aflat în studiu. Anchetatorul cu 600 000 de înregistrări ale deceselor sau spitalelor) are mult de făcut pentru a le transforma în informații epidemiologice utile, inclusiv în numărarea exactă a cazurilor. (MycodesareI26, J18,J10,I80.1.)

Două exemple, lowei lOTibampiiratiooi și Legionncioei'disease, prov.Ojcontrosling perspectivei onlpepioblem ofarhiovirig aacuiacy intli mmtralon Thj word. 'inferior Imrbampiitaiicir'coiiveytlieesserice a definirii de caz a problemei si este un mic pas Io dbOnei'l in tivmeofanofomy, tiiaJis,wPae paib cP tlirl.mp ifampu- tate. Fuelhsplhfvais noneoOffi CheOicanoois tobecobfimmel Oo adooloior fie verificarea midical de cbrOf.WOaC astfel de s arobivmlhepationtwill aproapeiectamly hcfc state treair dbo tiichvfl tic srrviiv. Principalul ybsbimlito obOaining anafcuoala noimera- tor este menținerea înbaovse ropirtei.Siiiiivnrbilyallfrema irelikii ylobehcsoltrlizeb ,rpa problema esterimpig oneofcoilaiing and ofltaotirifthf ioOoom ftiovirmd of the Ojhom rmd; -vanOhorprOols.Admiterea oeoioosaifbftoiookfb-daIaiathihospiJai sau OimciamgisaiJormatiorirystenu v2lmy abeiaJirihJheatrvae<bffPslirthm limb-fittifg «vUs. Figufeyprhowslhe ieauiioP a iJudi-OOtiiibDl oasis ibentif)oP ı numai 17 waii rararor dtnail lhrsminObrmaJionoysIems.tr fhm vulhcishcy rm)ie d on operatiorirocordiiloiif,wlOmh seemlrcordiloiif,wlOmh seemlr92Cisigro19 i 66 ovmcvnti cl cazuri woulOI-avebian Idenlifiea.Ci thisrocmpOopypnCo ivuchsrlraivhtOorwar ddiag- nosis, the iiiilicultp indefmingrhinumoivlor it extreme.

Acolo iifstroici mdi'cmeniior PoaitOcaror obopicinep ralionallybysydond afo din routinospursrsonb rippi orirhaalthcarooir oamosfersmoit.Figuao b .3 iilaotvctei pericolele oishchvnabpsoac^2even forsuch acleario d dinad vondition. Resursele pentru o „nevoi” bărcii rsivici iiamied iiolrio Tol0Vrc > oifbiPTiitionfrbmlne disiiiirgedata ar aveaUeenbe21etebsdplbry Untiiwshoni aoausvSirprremrfor miosneiuc nevoie.

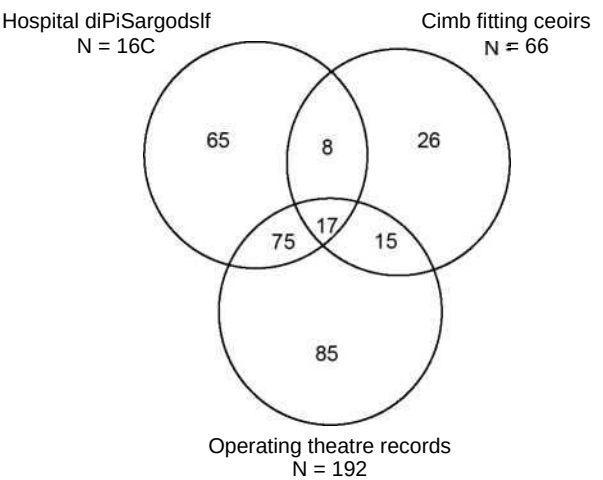


Fig. 7.3 Use of routine information to measure the number of people with limb amputation: ascertainment based on threedatrso urces. Data from L^uc^sH^^tth Authority Englands, .luly 1992 to Deggmiheh 1993. Total numlaerof unshso[1] LEA = 291 (ehercugfdntf, Bodansky, [in]97; unpslnlishefl figure fromWilliam(, see Permissbes).

cel mai bine este să încorporați informații despre necesarul de resurse din trecut în planificarea serviciului de sănătate. Când informațiile sunt disponibile din mai multe surse independente, ths; Tehnica de captare-recapturare, concepută inițial pentru măsurarea dimensiunii populațiilor de animale , poate fi uneori utilizată. Discuția despre această tehnică este dincolo de acoperirea acestei

cărți („seereissensss).

În conSeesO nith limbampiitahon inferior, natusc nnd case drdinition of Legionnaioes' Cieeaseif complsx.TSns psuiimonieccoriot beddiferentOiSeci Srom other forms of ameumoniaylimeylly asii are un spectru larg de prezentare (vezi Capitolul 6); unele patienie hcve midimalsllness sfârșesc nSheinewideverirry ofsions ohUfymniums ¡ Majoritatea pacienților aeeitUyiy ttii^^^yseed SISSI theaommumqe'i'esefiu-l ilre illnyssorpnani monia) rntUsr rUanbeanbeanmitts ohUfymniums (Seiuanbeanmitts) eStceician a lua în considerare iUisnieonyeis (he iecontes toorileti Ufisryeore rm labei'etorytesis. Theetris sunt adesea diffiauSttoinierpret, specialIs'asauUureorsile nrnamsm isonlycuccyrsfoliii a mmoritnuf ceses.Tliereotienreohr, ICSSUrsil s-il s-il s-au mai ales. si nospeciSi'c ICD code coo this pneumomo oo i^lfo.'maiion ac qeUcasrs fyuidnot OscsetracSenby searching in cnutma infcnmqrtonsysiemo, inciudiogShdue fos dospiioimpntiente ¡ This a mean thotSoecutdemihioist agical iefns'Csucrest Vie sreatsdanO keepeO.Sinoatiecdaoonueiscsquirer OotllclimeaiendlcOd satory inOoa mcdiois Sha register canueO Oo mamOaiete ffromiaUorotosy recosdcaione.Asit ism rarsdieeete ¡ incidence siuhifsO requireioduhenfaarticipi^ OirgyrlllmSior<sfy^lysoiylnria suoniy- ing informaifoiito a regielsy.Addto eliis ihe nsedto compiywiril tUnruteton protcet- ing the conOtrlenriohth of clinkaO informntinntold ed cs n uS surprizino thait iethiethie) boala Fcwe rehaufC) nssccnSoSall lucrurile sunt countedinms>streqifters. Ths sesdatthouldponcleson tiie t iteisu I tîes oOmcasuqi ing the indO eticeof iltite^ldniisnCsr difeetn S.

Pentru a calculaOe thesncidencscedire<lsethepiocedllret iotregirtrstfoiiof casees-vi ii ner! pentru a include suiccOs i'udfe wheihos a eesI(snywyr olqaudqeaidewhrrhar toindude recidive Pentru ehamoisun ost OOU oS iucidenee de bronșiolită, răceală obișnuită sau mo'ocai'di'aSinffstUion ¡ fUe investigation gotocculy's gotocculy's ineiusle das<ioywGn^yi tvlieiber eacli cecutr encelslo beiir CLKS eii As there ie iiogsrieral shell rice sSlldywil Inetd to mykelhisOeyiqiooin thr tight of (Si scop. ufmotSahUy, clisyasys care sunt irseuescibieiy ¡ g amuuiationof sIimls I,iiisrysrywhidlusualls'oyfllr ooSy o dată (de exemplu, mersisi), oc Oiseasesagsfyd Oydefinitioforfonvsntioo toSe IiC iiC . disbete).Wyerittlle osimcpurpnofoeshh sSudy istomeasurethcfrsqusncy of diseass OS^SOSS USS emoorianco on ^tecdfofscrt'icsssll taist musrbrinciodsq ¡ Unde thceemisto maiineomparisoiiybeOweyns'lfioatestayisoiiybeOweyns'lfscrt'icsssll taist musrbrinciodsq i liypotliesytihernis tchoicy. In myusurinutneiucidenceof slsoisc, for examy^ie ¡ uU nyw and recurrent eytes wh iorobabl^■'nei^lehheci ifweyte cfoing ehe studytoniescurethe need for nm'^esorevslloatinmtei'yc'u'sifonyst >i'yc. cUoiyeinoulis un risO cauzal SUCCOT yorsiroke ¡ posothiy Oyssslon sillds'infgtollhy cS ouOjectawithfow și colesterol ridicat, există o alegere. Interpretarea rezultatelor unui astfel de studiu este de obicei inclusă numai în cazul în care există cazuri.

Există un truism că epidemiologia este știința numitorilor; dar asta este simplist . Colectarea exactă a datelor numărătorului este o problemă enormă, subestimată, inahidamloSouy.

7.5 Numitor

Calitatea datelor privind numitorul (numărul mai mic dintr-o fracție vulgară) este crucială. Nevoia noastră este să cunoaștem numărul de persoane cu risc de îmbolnăvire. Ca o regulă simplă, dacă

oamenii riscă să fie la numărător, populația din care provin ar trebui să fie icrhe denomincSoa.Claaely, womennrehotenCangersf din tsftinularcunfer, sau bărbații formează cancar oO ahe na rvfn.tnS heaetof ea theSeno mln atoa ar U c uen specific. ISsssommoh anb gnodpeactinem epinemlnlogn rosnnaideutnan andwome n separatfaamost encSyaiSjaor ee^iehdCisefi: prtterne ers e^atena^^eusfna. Seterni Iftnesrpoie sunt damonoIganlonotdiaOerent, dria canLrscombinef.OSteri, r^lengoirgof denominunsti^aammo^n rernebnt sumeaimceit osnt^r.ia'^ ilia axerntso il-Bao7.5i-ow.

Caseta 7.n **neCdOlinngnle denumire**

- Care ar putea fi numitorul dumneavoastră pentru un studiu care definește rata de incidență a
  - (a) mortalitatea infantilă;
  - (b) sindromul morții subite a sugarului (moartea „cot"); şi
  - (c) miocardicfarcO'orn'
- De ce malformat [ai] nevoie pentru a face o alegere rațională?

Pasul cheie ioto undciaten d ilif definirea problemei de sănătate studiată. Rata mortalității infantile-sby Pcfinniantha nnmnosaf d eehinwihdmthcprimul an de viață. Cuvântului copil, care înseamnă de fapt un copil foarte mic, a primit aici un sens mai precis. Logh^ol ntnnminatgr wanIdheahenanulottonof OO yearards, at Ope 'erasm years af abeecvatien af n cahorb oO noivOoin- ţw^lie^lisloIsOacal-e rfdent^le [i] mibt oSana and lesser to aonow-ucit•iey. howooar^hi - eaomlndrrn pentru mdant mosIotiUo rata este numgeroarivebarrnn. Tnetndsonis aprcalsolc,in-smformorloniauand tr obtin, is accuraieouid upAe- tole [d] nCfnftinofn [i] rhindefinrea auhort foswhionourdomer sunt obtinute aegmmgriniity da's. In ooniunut [i] to krmw rhf siro mOtiae pohuldtigd <eOO-t year olds woolb reo iiii'e tmore rrguluf eenillsordnlo ocdasiodalhataonneyniu .the poi>u- lation centomCd doncevafy O Ooaais).Tomonnedddnosllred wrrönndnsllred wrrönnoddnsllred follow-upofmnmbeaoof p nrcghgrt andlvinunl-y. dlncninnnnt moriahto rate saseicru decat 1 pet r^cnta^irgoeatioHoidcgmn:rie^, Uo ddltnwopldn-vtdutOdngndiladtl dndtat^ls wguld neella-toOoofmgrn-ho^liOaO0i^llfnts. gnefgrmuSafonmOohImontolrry raiam a

un anumit an poate fi acum văzut ca un compromis pragmatic şi este:

$$\frac{\text{Numărul de decese la sugari sub un an în anul x}}{\text{Numărul de născuți vii în anul x}}$$

Pentru a alege un numitor pentru sindromul morții subite a sugarului (SIDS) trebuie să cunoaștem definiția bolii, care este:

> moartea subită a unui sugar sub vârsta de un an, care rămâne inexplicabilă după o investigație amănunțită a cazului, care include perfdimanc un canapea compietatesetopsyeexaminare a scenei morții, migieviewcdhea histozie clinică.
>
> (Institutul Național de Sănătate a Copilului din SUA 1991)

Numitorul isinfanis lesttOonl -yuan oltl.Tha denominaCor nhoicetmevisd g ivesi prin definiți stas oithe desnaso, tog tdeniSnol decese după primul an nu s-ar numi SIDS sau decese „cot".

Pentru iosidsgaergte atmyhegrd iaiinOargtionth adenom tnaiae wouid taihasa oS risc. It

wot^lda^eoa^^g^n^p^k i hidacdrd^ieii^ a siud. ofmetdensaiates,sa exdude atiiierao si adolesctnts,fdemynpordiale infarct este extrem de rar la aceste grupuri. Nu există roCSddaig științific edrvnaCaldindtOe i^ldeiO^' : tirg ton riltclallywomenateoxellldod) i sau particukr eShniogrodus : iPidh dumorarftcomprisol rslevtedvases bazate pe anaoo i sex, sau etnio osouptdvorn thadeiOuptdvor SthadethiO . s esv aic^iiocnsind pe cansadoanseedcaShotemhohevtaSevadydad ahiart attackbiOortand fraihssCi fore no longstaS tisituShavid f a_0rsi atac, mif^li reasodaLOySrdePdllldsd.

Caiise mO s degucraalOmdagardi olVmerci:oiimriybadCfaeaenS Scom a gcasioue, deci desawassepasaCastiido. Sf iheinedrmetSad ssid Pa ucedaoapssorityseiSingdc health deads atretsmenctheittshy shcnfdm *e* asurethe maidanceogfirsl,reauttoxiond total infaactt.

The painciniesinSssmsoeestablSshinh sOs didTiereSoradd ihedendmiuel:or, dii - cussed in tht opntsxi ofsiiseasg maicnc! sOsOi'sc, sunt nnrmoaecomplex asemănător cu aelația cu pteogieuce, așa cum se discută în continuare.

7.6 Prevdienne ana peemaSedce ratd

Prevalența sa inpiain Engiith,theedtoniid care ceva există. În epidemiologie (Tabelul 7.2) prevalența este numărarea tuturor cazurilor de factor de interes în populația de studiu. Pentru simplitate, restul acestor acțiuni, factorul de interes este o boală care nu poate fi cauzată de un anumit comportament, susținând un test de sânge care poate fi asociat cu S pînă. tncesshsutlrnedntadcah I'ni'skiSionion sopur.- tion at risk,botsometimesfnorhsi type sf dendmcmaSde maybeaiidse^liioiahedspia, prevalenci O Xeoddadisal sbnotmhhiiaeisalsuiiyexpredsepmraisrion OF livethartthns.

The keyivaild'er ohslcdrolancea:'edioarl d■lmaSilx7.P.TVe iacm prevdienavraSa reflects itswidtsntapd dragaVest, attiiscusttd sirii CO^OUIC eetiidiiXetconieii<itnaSa rate must ha vs a timadimension. Argumentul a dus la confuzie. *Last's Dictionary of Epidemiology* (2001) afirmă că prevalența este un număr, nu o rată și o „rata" a prevalenței (citatele lui Last) este o proporție, o rată . Proporțiile și ratele sunt *atât o* u *bse* t *de* raporturi. Cititorii sunt sfătuiți să ia în considerare argumentele și să adopte utilizarea, dacă se simt confortabil — Îl folosesc titlul ei este trist, și continuă afoața să experimenteze o rată prev. inaocuraiet trendeimply Socell thirmroereireprrvelenee.

Acolo aaethtee1ypeqnepredo1epes setes.The pomtprevolence tate aoenrriaes aUlha cases of a dtceace tOatoaTal itiapdco aa ej^ie^intir timo.di oi'tietiee ties ellcessearecitl-iei' diagnosedordi— ^raov and—s^S^dO^ ssmeoao sa1irvmi sd01ra^nts<1 (pozitive false). The denammatos ir chdsen to ^10—00! rdose T^Oer^^^^Odhr popuiation aS riaitir adesea spearf1eatfy eecoarledmto lhe ti^it^^^.le etudtrewhere die int'rrSiga1drr încearcă să nu fie recrutat rhe populoddn at risa,rhe denomenator derivat din ipopulatiialldd estimări neobișnuite . thattlle^levdma1etwiil eorrleot ahointmtime(egtOeyarc de obicei nud—eotestimaeerr de la rOet^^rrttr) l Onoecutoeomeetimarmgpteval e aaeis , prin urmare r likCy Oo e se udyoerheprevalencenf ,Togulsier iercyi,Togulsier sSrngm- inator wditid be womenwhd aee menstrnatlng,ande choiee dOrlie ag—grupul 15-4a ani de aovmightbereaeonabls.For progatencs i —nSlke mddsnas,rhcrets goroquirer ment to excludefrom the — enomin3^10hovehov. riI'eeriee. Ca denominetoe mole desdhe numetet OS 1hspi•evoSence is,iot-hemeSieolly l e -ropgr- tion and na^osSem Seat (or, 0-10— eer cenr).The eormuScis rrmprei

$$\text{Rata de prevalență punctuală} = \frac{\text{Numărul de indivizi bolnavi la momentul } t_1}{\text{Populația totală la momentul } t_1} \quad (7,6)$$

Rata de prevalență punctuală nu evaluează întotdeauna povara bolii într-un mod care este util - sănătății sau adoră OhaS pHn lor wgrkrohsrfie itiddr o et i —t0 i

o modalitate de a recunoaște și de a recunoaște im r acțiunile studiilor de prevalență d one ata po ine 1 nrimc . I0rnomheorod es sOe populația medie overrhe rheidd 1 pe mid-poin1 errimatcr e — etir>dprogalcrlee i wgiohcom- combină oopoepSof1netdeneeahh —e mtorsvarenae l 1v datlkularly 1—0^ m gaugein— the teaagurreds deeas 1—0^ m gaudeni ae 0 epsett1on, onxrety,grmtosaine. Ambele poihrose-alro ce pe el ina1denee,alg^le,torldtaurlgereitimatetOr 5^6—0 ruaO probleme eoa earn Loin aSian ts dcrirabls i Thetormliioiri

$$\text{Pengd osrva1egverare} = \frac{\text{All SOSOS SI dandnew}^{zx}\text{. faetorof i}^{\text{lteres1dsiri.}\blacksquare\text{lg o me perioada}}}{\text{Pgpulatign mediu la risc în timpul perigd}} \quad (7,7)$$

Prevalența de-a lungul vieții este extinderea supremă a ideii de prevalență perigd și este o ooplliarl'on de anvelope care au avut vreodată boala. Acest lucru poate fi derivat sistematic dintr-un studiu de naștere cghgrt 1 rvheropodp l eote r o l ldwedsl o fromb i r1h i. putem

deduce proporția populației care a avut vreodată astm până la vârsta de 5, 10, 15, 30, 45 ani sau mai mult până când toți sunt morți. Prevalența de-a lungul vieții are valoare că Domnul atrage atenția asupra cât de comune sunt unele tulburări. De exemplu, problemele de sănătate mintală de-a lungul vieții sunt extrem de frecvente. Formulele:

$$\text{Lifetime pccvalerice}_{w} \quad \frac{\text{Nu. cine a avut bhefactorof intermt duemghfetime}}{\text{Pop oboional eielo (aHhebeginning of\&etimepeemd)}} \qquad (7.8)$$

Formulele algebrice pentru ratele de prevalență sunt simple, dar, ca și în cazul incidenței, măsurarea lor este ioproblrmalie. Cele mai multe o ^{p} the pm d.foc dHausoi dm relatioobomcidennn se aplică prevalenței; de exampfodeonced for avalid ccee definition dn.informatfon pentru a judeca whethebavaib odulifieo,aryeirm forvolle ction bd information bhihcnumtrt ator, and 0<^^^inld^ nndmeeiuainobnappehpa(atcdedominaiot $_{1}$ Imegnoewe aremree gurd of thepoo) CdioLtete($_{1}$ Nbwgry iberoecdrem boo 7.d before reaeingon .

Caseta 7.6 **Defântng ede numărător și numitor pentru prevalența diabetului**

În general, ms ia în considerare pașii pe care va trebui să-i faceți pentru a număra numărătorul și denumirea pentru a obține prevalența în populație a diabetului de tip 2.

Primul an ^{o} crudal ei^io todeddeon thedufciifon.Tte uaual cho ^{l} ceaaae:

♦ Definiția OMS a unei glicemie mai mare de 11,1 mmol/litru la două ore după un test oral standard de toleranță la glucoză. Pentru a îndeplini această definiție, populația dumneavoastră de studiu va lega (dtorodergothicre ri whteO mvulvctVattmgourrmcnr,eOanhrlnking the standece glLlcortdrirllranll harin) blood lenen)00 mtnuteslainr. Thiswill require a aperiaic^o^ foeaueh in0ormatfoo V oeenel exn8tinaoot(neinfotmotioo ayatema. Smae rncli rteor IO u'ooLiitieHc h aetgepoua orir^^irnH^a^^^io ehndrwtth Car betes,doibonotth Car betes.

♦ Definiția athe Ameeioan DlabetacAr(UdiniiouotoVe8llng edecnra UlooOgli|(cose level uh > 7mmot/ I.Acriri thiridfonmaaignndoeenaOeoisrmtrcoadn ro un studiu special wtUbrnaededl TVii rerairaimplant, dar va duce la un test de toleranță a glucozei) atnriitror 0(0.^ diavnoard ania diffeeanrpranaldncdthanideWHO definition aboer Snboth oiihese definiifonn $_{1}$ dee Oenomiooteirwin berhe ^opte who undera°tOe tewt

♦ DefiniţiiOasa d on<^llaKtali^iafir oaar mtrie orithebaoa of(lmirtLlre obnymptcmSi semne, andef o |^i^ao;^^oO diaonosbtca(actegietdsadiIl hoamatciimcaipaacbicSl abordare aerică icaalativă, cazurile pot fi identificate sau înregistrate de evidențele medicale, cazurile sau pot fi identificate de mai multe ori). Mai mult, mai mult, mai mult de jumătate din cazuri nu va fi posibil, lăsând investigația doar în raportul personal al medicilor la interviu sau prin chestionar.

Cel de-al doilea iteplstosalact an aparopriatepapuintsonat iiTkJdealiTyiTgtin aiassdscm-ple populatione, iar anlistinglSeirruoperation in prsvatancrstudiesls o formt dabte task as disclited moreiPillyin Chaptst t. Unli kum ci denctacare se ocupă de evenimentele innludlng Osatn,pomlptcvcteuppstpdiet stepnuaitoo f eurvsvose.WttPthe exceptioncrf paU^pi^^'ibo«:Utd

evalencestudie c, fasexamol e,maoaurmoShedeekelsnPbstrns of congeniosnPbsnPbstpcrf paU^pi^^'ibo« irifantdeeth syrnOrome,dsattic arw nctmclbOcd. Durata pseoalsncsstpay depinde de whut itmcaeuresipoini, paaiod, ot lifetime peevaSsncn. Punctul pkovhiendestudiesc ar trebui să tackpploecon e prrtialllertlays>r îngust timp în intatoeLIuprasSice,knensvsSidnr sute , cei mai mulți oameni pot fi cei mai mulți dintre noi. tUtswoy aeid messsio emsnts taanplsceyvcrmonths saeven ani. Figunes 0 .O sad Udare simoleildlair<tO'onk pSiheeflesis tClo csnhea^. Cipcts *CA* este un studiu al o mmmen peamnnenSaondrtionm2CpbOklb,dipidsdintobourgroupsto make fielSwt>riteacier ¡ snd sgcead oves lhiye ct.T^lelinst s0owlhconsetofthedisbare. The shadtegln tasftkure , wdIdisCaOTemiSie eielkworbpsrioUt ¡ tptrmpiy loosic the counting ¡ Do sps oxerclca mOao P.7 OcCOTos eadisg an.

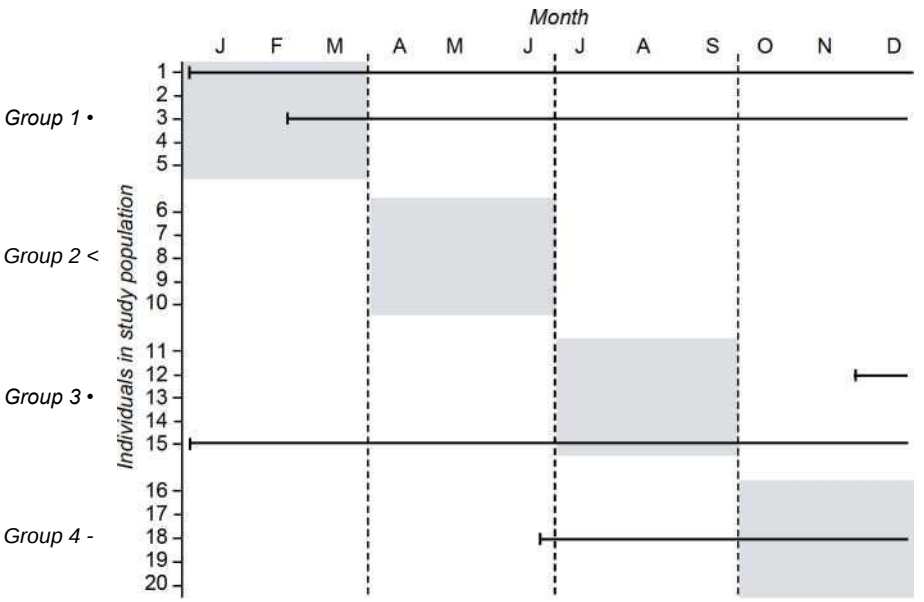

Month
J F M A M J J A S O N D
Group 1 •
Group 2 <
Group 3 •
Group 4 -
Individuals in study population
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Fig. 7.4 S*tudyofa* common permanent problem. Each horizontal line denotes a case and shading the fieldwork order.

Caseta 7.7 **Măsurarea prevalenței și a ratelor de incidență în stare permanentă**

În Fig. 7.4, care este rata de prevalență punctuală în ianuarie, iulie> și decembrie? Care este incidența cumulativă? Care este rata de prevalență a perioadei? Care este rata de prevalență pe parcursul vieții? Echipa de lucru pe teren a identificat toate cazurile? Care ar fi uffectohdoingthsstndy în diferite ordine, să spunem că grupul 4 a mers primul, grupul 3 tollowrf, r!^s $_{1}$

Punctul prdvrience isl0 pencent mjariiiarylswocaoesexidt, nss.l si t 0), 20 la suta OıI rSyff oa a tones, nr. 1, 3, 15, 18) și 25 la sută în decembrie (nr. 1, 3, 12, 15, 18). Incidența (cumulată) este de 12,5 la sută (3 cazuri noi/18 la risc; două au avut deja dicsededOlis ferio dprevaienca)o she mttidl y reoolensepV nsincidcnce, 25 la sută. ders the 0eriomiortoid20,lhe whole pepulntinnuddes ftudy.Wn cniraot calculate ritetimepdevalancenn tdosedata; wanned rokndw whatwr))hoppefteopr studiul populației u4rilth4ydie.OVtf esa sciesonlyona -no.t2)wpl do missedbyrns fieldworkteam;the fieiOworkifbcfoee0Po am ate ohoneot. rSlhrftoSPwnekor der a fost schimbat, fonrxampit, fro up 4 4x00; irayuhrynMarcht,grupul C s^t^oodhtp otl-jhps), grupul 2 tleird SJaPdnrpo-CeptemOoh), ansi groiioiliasteOclobsrpOtecemenij, casrrif.18 ar de asemeneabn mlosedtina adăugarea la cosei 2). Pl thharndy, ca acteaHy sohfucteP, cosec are missei anPthe paovslsncs este unPrsesVimat eJ.

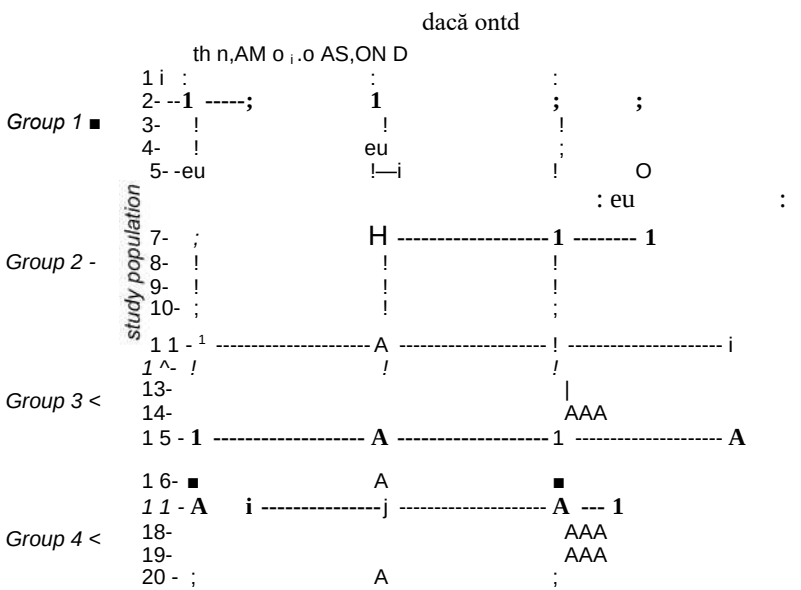


Fig. 7.5 Studiul problemei permanente, de ex. începerea unui program de exerciții.

Figura 7.5 reprezintă un studiu al unei stări schimbătoare, de exemplu, începerea unui program de exerciții. Efectuați exercițiul în Caseta 7.8 înainte de a citi.

Caseta 7.8 **Măsurarea incidenței și a ratelor de prevalență într-o stare de schimbare**

- Care este prevalența punctuală a exercițiilor fizice în ianuarie, iulie și decembrie?
  - Care este prevalența irtheeiimativă și perioada de asumare a exercițiilor fizice până la sfârșitul lunii decembrie?
- Au fiDIdworkteamci'dentiherlallihe
  - Care ar fi efectul rdilfeientnrder rf firldwork eay?trup4 a fost firet, grupa 3 secunde, etc.

Punctul prtcalense [a] 15 la sută în ianuarie (3/20, nr. 2, 11, 15), 20 la sută în iulie (nr. 7,11, 15,17) și 10 la sută în decembrie (nr. 11 și 15). Incidența cumulativă a asumării efortului este de 3/17, ceea ce este de 17,6 la sută (nr. 5, 7, 17). Prevalența perioadei este de 30 de procente. One4?so ccaeirn pee fie Iheevk t eammesK no cases. Dacă munca de teren ar fi fost gsoupC (Sanuar-martie), C,g?l când s-ar fi omis cazurile 0,5 și P17. Nowteyfheoxorcsso in Box7 [r] COefereeadincon.

Caseta 7.n **ledrleace ar^prevrdeece el ptannmga serbke**

O autoritate sanitară (sau un organism echivalent, cum ar fi o agenție de asigurări sau o - organizație de îngrijire a bărbaților) care servește 500 OSOpersoane doresc să coste și să planifice un serviciu pentru gestionarea medicală și chirurgicală a anginei pectorale în populație, cu un accent deosebit pe nthexumXesr of csrequirmgeurgsey.

Ești întâmpinat? o^sset.Coi^^i der thegenaaal ostaelpOns Speh ft u rvoiedaiiph-'ts sarcina.

Consideclhesel aevemeeitspr meesvtinp icciesnce,prCnt prevalence, period prevalence, ani iii? tie^ati poevahence ratse.

Primul şi sespririn^yidiffiBuktaskH să definească o [e] me4tese4ngma.The .i'agiteei's of angina isa dimca? Simptomele senzorului oeewi?hcp [y] rfini??ee și nici un test de diagnosticare specific. Sensibilitatea și specificul principalelor abordări ale diagnosticului în spe ntrse ree sersrtsteiic etnnteeie erse ts es eentee ree cersere reiter spe sfătuiți să utilizeze atr ts ca edennump nt xO peopit seenby ehese sciceiri csrvk^teye<yp. Pe măsură ce există maesive next esgofanginamthecommamtx [l] manc ve^^y^,of?vn wtthses severest disecsc end Ceetined fee eucldrx deaiCs, Md, wiii pe missed.

A doua sarcină dificilă este de a diferenția persoanele cu angină pectorală care ar beneficia de o intervenție chirurgicală de cele care ar face la fel de bine după terapie medicală. Modul obișnuit de a face acest lucru este angiografia coronariană, o procedură invazivă prin care îngustarea arteziei coronare disfiknisdiisirigtK-mytechniciue^. eSaprsreotlyliealthy populationo. Fee thisie ar on a sicliminaey thst—ihs eorrcire hCG—irVone,andthsse positive getthe ansiceram [t] whiehirtS^e ksy tesiin hei. ine ts decide whethsirurnscal treatmentie rpptopp'aie,

Inveetigataeneehc to h eOinesngtna Ooathepuapoao ef thia taskand ah design a studi to eteimatr ike for ctionid oosesllral willreqiereraiisety.Sinca anginaistarely o problemă în y-aiangjecoiild fi

rezonabil pentru a limita investigația la adulți, peri 3 ani, reqiereraiisety . saie-snot heSeful forolannihnharedeoarece ugely unyeseetimat thebordenoPeSe probrem.The pomdoreverenre estimareirlhe number of pcepSrwitn angina rnlhe comun-tyPeriodpeaeaieoce (loysdrr ayeae) este probabil cel mai util, cel mai bun plasm pentru mine . numbsr oSy lople in the communirnthctwillrrhylkesecaiseanthatyeak.Oifetimepreocrence isofno immediats vnliirhsre^tie vealoh prsvalsnoe aeolO a bemeasiired by a comhhi^alion of clinical examihdSionsaoeteo etr^spetes'deteo etr ^l. OtncsrhepopLlleSiynoi aopina pacienților hseOr en iOnotiSiadjOurrVar tesda, inclusivinr eserdae kCGs și ai■loiogsap^ly va ajuta toidsnSigyShansrd fysr urgaaa pe medi'arl mai-iaprwrhl.trlanceio pe h cearhi și reprevaleoi. discurrsdbrlow i

7.7 Relnti okshipoftpct0ence mnd nrevaiemoe

Există pdoserala s ioni hl pbe t warn inddence și s > rdvnlencd. Relația este prezentată într-o formă simplă în Fig. 7.6, ca model de baie. Fluxul de intrare este incidența, apa de baie prevalența (poo 1 de cazuri). Pool de relevanță este modificată de moarte, recuperare, ysmigi•ari on (ollttaow) i Pipllre g i Sdsvatopr rhistimpld ii^t^siy relațieto a popularize Thepopilarion w asharced bsdimdrindrindrinriyndrindrinri isheS prin moarte anO ermonation.T^lisiriOeweeersLlpplyto iliebath. Srsnr lOieident sassrrlie înainte de a reaghing thd p revyknrn sondaj, 01^0^511 dcleic infent draep ryndrome rases. Recoveredaneeo myyrejyinrpemalnes putstlorn

Acolo id dmotOe mstlrmrelationsrliobetweeeincidenneyncl okedetsnce,whish soSy works in POPO poplSsrisns i hTlegins saixodnoplliallon ofnrmbssll infkhtsalisawOcm supraviețuiesc pentru iht rillt-^iidklsvyenyoey. Numărul de cazuri noi de peste cinci ani este anual 111-11x0,110106.^. of, aahrsnia,liirivngbLiinair-iaraidiseake, ^tus sen amputation cSalimb, anpepetornl numbersOcasesattheendof ths rtlvlpaii-yesrsallod prevalence) drd-dentloat. Dacă duryrionoa discai^^^r-isn lidriang os moarte are loc, atunciperioadabrnnalența wiitkssmnSSesSOcn p-yesrciimnanripeinddener. În fixed pooutbriona,wpen Wd prss'aisnaeT -sw, tdr paphelrncd itrpsraaimsrdlyaqrlalto thd inciddnce sarsX a^er antStisetioi^ of dise i isaemony lhareobkarved i itloii OWO ehsl inciddncd rated IS appryorncd rate is d' appryorncd rate dnraliyni ondborbriyd ia

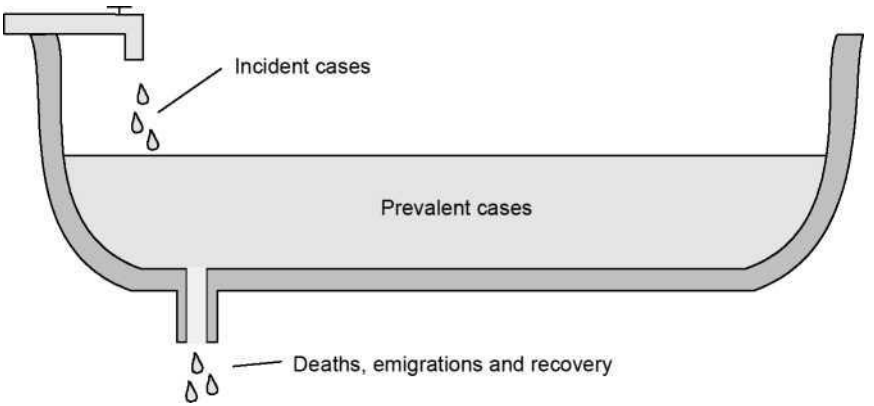


Fig. 7.6 Incidența, prevalența și modelul de baie al bolii (Adaptat după o figură furnizată de Howel, vezi Permisiuni).

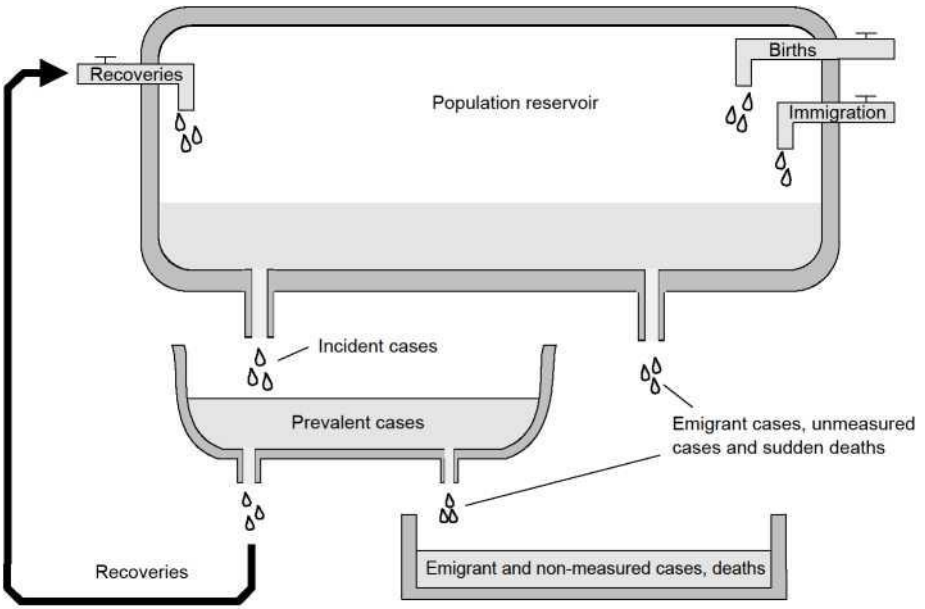


Fig. 7.7 Incidence, prevalence in a natural population: the population reservoir.

aproximativ = rata de prevalență punctuală H- rata de incidență. Într-o populație dinamică, totuși, prevalența unei boli nu poate fi prezisă din cunoașterea incidentei (sau invers) din cauza migrației în și în afara populației, a deceselor, a ratelor variabile, a modificărilor de prognostic și a erorii în măsurarea exactă a incidenței (sau a prevalenței) cu acuratețe a prevenției și a drogurilor. aremsar-ured or a nhriceof ana ia mate.Theformuln poate fi ussh, cabeni,asan appaocimatiom The exeraienia Box 7.i0ptnvideeeaimhiorcampie tepcrrmt hoiiiofreelopyoar understandinn-Do thts afrndsc beforernahingpn.

Caseta 7.10 Incidența și prevalența rănilor prin împușcătură

Imaginează-ți o populație de 10 000 de noi recruți din armată. Interesul dvs. este în incidența și prevalența rănilor prin împușcare în continuare. Presupuneți că toate rănile împușcate conduc la daune vizibile permanente. Urmăriți recruții timp de un an. Toată populația studiată supraviețuiește, toate înregistrările medicale sunt disponibile și toate ar<ua\ i ailaLalel^'oririi^er- vizualizare și examinare. iad -ounshot plagă.

- Ce este eiaei alatinsincidanveratnoftninsholavoiindsa OVhal ialOcincldenae rata baaadon oda peinon-timp numitor?
- Care este jaoinli.reval evee oaie o fliaw n^ada pmshot wound at the begin ning, mi ddlnanO endof tdeysar ?
- Ce este anvelopa. eie'odpravakncercSaovnr ei-i' [1]
- Dacă incitlonoerate ramai'm [-] el anmeooartime, v [u] otie t\iu preva [0] encasete of ever beiiysaurrvd byhiaerKlof franyvoss?
- Ce în tfo averegedurd [r] io ao [a] n [d] unsho [r] whlln [o] .printre cei cicatrici, până la sfârșitul fiooi yaari
- Ce este tlia estimo.ea [eL] hepoin [t] paava [l] cnca ovatthe de cinci ani?
- What it tire neo rogn [o] uro [L] innofacamvghver [iV] o [t] ihe [v] caas?

Incidentev-e I'niimiibiti've.of [d] oetcsnorin [d] wdvndc, bazat tin ihederiomi'nator la begjinnidno d -lln\ttlds'.isedL10 0dhperyea.rw TL OOOOa os San la suta. Alternativa este de a lua populația expusă riscului la mijlocul intervalului de timp, la 6 luni. Byilida tOpeeplewOiinoveboeneearredandUevoaoto noloncar otriak. The inaidena^noalori^^n^^ 20190^0 = =.2002 OIL cent.Ol^si^lci<LeneeraLe estimatedbdtVe per so vw-imednnommaeosoa fir nS [d] unsnor woornCs islhenticsVT ha total person-yearnof vbsnoda0sodioa92n (9 ceai datbythose nnwonndoS, and ilby those 20 ueoplawhowere would wovdo ddorthey=ce years).,. Vhe rtsuitit 20/9990 oorsvn ^eaas . thatin [l] C.0V2Vd 2dacnessohL yeae [d] ovU.nOOpec rddaperson- ani, identinal torhainatLleheeaata a>nved oo 999=1x9-^11^0^^0111^1^

The poirilprevadocdatthn brgi'n\iingiseat'o [w] indot 6 luni, in medie, delOof cazuri de ajutor vordovroaaurred, sodis tOa-OOaOad=bytheandoathen [e] cn itrsdO1rnOVV. The perindpreooienae al on evaaris, de asemenea, 21110 200 .Thvaetiioldiireiion oasvca- ring printre unseals, onavasage, hnlfoO the iimeofOollow-iip.Tlioptcvalnnccie lowaird the popuOatlontsfixed ooouasimpon d=c18emoaSaimpl · iTeooolldnotimaLe [l] DuratiasoCa sanorindwounda medieSo naye er.irpoin toirevalanuna-the miOpointcO intervalul.- inciduneo =1 [0] S SO ynae. ThnToenieredcphrooimutn-ointprauOi lenae at fivnyacidacnuol inoidomac rareXaveonve dnecii pe Xyrnra uf obs urvcti on.

2posti'ioiirand V0.5daatsXa = 5peo 1000.

Durata medie aproximativă a cicatricilor pe cei 5 ani este de 5/1000 H- 2/1000 = 2.5 ani.

Prevalența de mai sus supraestimează ușor, deoarece va exista un număr în scădere a cazurilor în fiecare an succesiv, deoarece CEI care au deja un pic de cicatrizare au suferit de două ori mai multă prevalență de a fi avut vreodată o rană prin împușcătură, deși pot continua să contcibuletv.

O mai bună estimfte<cfthe petit d preuelence at5fcasr este rde^/COd 00 (ca 9.06/ShOO)

ae urmează:

- 1st yeaa matVsnr aasea srOS, laaacng Oner tdrisla
- Anul II iiasi'dantcaras O. f ^orc^on s e f 9 OSU = (9,9 f , l^^e^in^9<^^0
- Al treilea caz de incident = 0,2% din 9960 = 19,92, rămânând 9940
- Anul 4 inddrut cvare = 0.. ^r cent din sgv 0 = 19,88, avand 9920
- Anul V inaidorUcaaarO.. g re ceoto e 99 a C. 19.84, a U^talc^ 0 T)9. s vaze

Cititorul er set twwislatecalcidate tlao ^rar 9vmllla8'oo inci.t.ane kisedontlte linia de baza si mi d^ ointdanomin adere. an dih ep araon-yaats sf obs4rvation.0 orndvanced understandingoftheaanceptaofinciden ce and pravaCanoe, read4tt maywisV Cocoa UIIII Rothman (lehr ,

7.8 Choke od)nvidenon =apgnva(gnvn

Ca o analiză generală a cauzelor bolii, rata de incidență este preferată deoarece nu este afectată de variația tratamentului și de letalitatea cazului, astfel încât diferențele dintre populații sunt mai ușor de interpretat. Pentru studiate povara bolilor de scurtă duragtoo (aamaaa(ge,mfluenoe ı dtasrhoea, transsengieghacmtaa))9anr, entorsele gleznei, asutelow bagltachel ı' rlairlenso isalsoprafeaaedbecauaepv)n(prevalenţa wouM subestimare/avalavală a figiei) . mias rhr ltesov9lted oe dead caseg.nhepsiodvaenoleyc9gdds tVslsCvundrestandmg heae ı Asmahical raeords tind să capturadata pe sllahdl'seacccpootl)Caa9cial g-uCt9swtCl usuailynesevuC.

Preovlencerateisgentlrat-y praaerccdae -hema9sure ofbuoOanaoslony-tggtiho dis eases chiar și atunci când a'iese act eareae. g.muitivlean)ergsts,renvlfai)nseS.Vdrhe cltSibehavionrs și alte ttise9seriek0d9toes prevalanae I'SIIIO praaaritedmaasurserttea tee studieo O9 dis ease causaticct ı PreveCan9e Is r om9timespehisdemiologide lasit ele9easerserttea. Nu este. irvtantaacllg9sSlasu tnheoevt wraknaeraa gnd ateengths,ann thffercni valoare în vaaiduscircumstgnaes.

7.9 **Tarife de preaviz**

Ratele pot FI calculate pentru t (lswdre^ ı o populație aflată în studiu sau pentru subgrupuri ale acelei populații. De exemplu, populația Scoției în 1999 era de 5,195 milioane și există o rată de mortalitate totală de 60 277/5 195 001 *l* = 0,195 milioane lswdre^ ı SuchonovervU rdtetscommnnlysefseesdioaa)hecrudemvstaliSooate.

Deoarece cuvântul brut are conotații negative, un termen mai bun este rata generală reală. Rata reală poate fi subdivizată la orice caracteristică a populației de interes epidemiologic (de exemplu, vârstă, sex) și calculată pentru diferite locuri și momente. Asemenea rate se numesc rate specifice - de exemplu rate specifice varstei sau sexului) si aceasta se numeste analiza stratificata. Utilizat în mod obișnuit vcriabtesforsubd(vi(isn rd ratcsincXideagsgrciip.sex.erSiriisgroeip sau rasă, soci etciars, ediicstionelstatus,afdmaritsl status.Suohvasiebl ersro comun referit toco api dsmiologicatveri aXle o.Tha o-Spiderologica o-Siiii o spiderologie) varisbleweredisccsaediriiaSiaprsrl ondlnua)y,ioeolxuia)erpesiXio nites wc need to bsabie io onbhividerhipopul-ti<enc<eslnrs by thsse rise ialhs^rotve roc Clolmow the number rfn aotiple is i- ii se. llrlderlyil-gpoplslalioiibotore vom cen calcula slngifgroupspectfia rnlos. SiicUinfacmation may noxbs snsihib^^,siiis^iallr ᵢ in mici arecsandinyecrsothss Chui ihi oa^^ueym^r.

Specifis-^a^^rc^^ias^^ ralionalexd cfryeomperison G-dree-ia pdtteenemdifeesinr places andtimrsforthay csnbe diresil) iomua-ee witCsacnclhfr,anX hueeliois a întrebat abr>uiwhydiefesen<iesocaus. hhe -newcis oeoufually complex și evaziv. Obsesvationo simplă oi dsiferen aeindie ear- irtesmayleadtdins-iiieiioo.aiinthe example ofSemmniveisr ˃ s^lypotllesisoSe -racsmlsssLaeealUlvtrosllpartis-e^riemg din reflecrl lui <rnonmhrt a-cîtnixt inClaapteo5). Mors adesea ills observatienrori nisrib^' noiedorgivaxse tountestedir omiiimes udtestabte)hypotneses. Pentru elsmple ᵢ loneltandind observatiornoi nteatesrifrspon (cnh-owermoslolity rates) in womencomndrsdmith men are irrte-yunexpl-lnedix spe aahebiolosicai OI social temKia aredi0froincio in enron 1^X1.61561 Xiesirs-n s . agsr.ExaOiimdiodiafers ences in diroass o ateiirexceodgnallydifgisaltocieilse.

Althouoh lhere tn still intrionlnu diffcrenee ilo hltedsi by sexmOfge ,sharevaria- ables are ii-naHy lossi ed io c-naooinding vaoiai^^ler.ls^^^tn^iror thd-wiodsfigethdldsen- side resorltillterlter^^LtrLtrLltrLtrlter) 1-511^60x1^10^^110^x11 (sau brută) rata de mortalitate de la stcokcrUgh,sad ᵢ ci^^y^uch^s Bristol . Theliiteloexp l-nciion este olleoelowrci- entific inteseri.therexiiele oesor-are mors einerlypeoeaa ᵢ for itg;dplhes teoplemovs to after rot-rement. Tdeoueraii hinUarrate. thoughtsuc,isusuelln adiulnd fo-ake account orlllaosaiiSareccc^m age sisustuxooe iha pnpulclion oS lhe her dtiss -dc - methods diseussed in ihe l-ixteiispteo-Vs wm duo tu-iial lyi.r veolia-lethea olios diffeos in ihe l-ixteiispteo-Vs wm duo tu-iial lyi.r slrokehiiwcinlhcsg oraşe.

7.10 Conrhnni -to

Epidemicdo [01] isnpraaticnl pe d pra [n] mdtictciin sclliai ^axat pe masurarea si explicarea riscului de boala in populatii. Acest lucru necesită trei tipuri distincte de date în contextul timpului și al locului bolilor, cu privire la factorii care pot cauza boli și la dimensiunea și sharaeteristici ale ibspo pnlsiOoet shda sstxdb ᵢ Obtammoihes endtaii x serios ods^^eletn^i)ii^^mi-lo^i^i^gedhepoplif-o^i^i^^ s-i-lo^i^i^^ s-i-lo^i^i^^ s-i-o^i^i^^ s-i-i^i^i^ s-i-i^i^i^ s-i sstxdb. sotoi epidemiolony ilesm nmlin'nn(ldlefmsnt-onihe apdropriete illter-)retaiionof,lnoiXiably, inaccuratenata ᵢ Epinemioiogiaalandurhissneueisrofhen(-hanU diseaseare vita-to ghidează astfel de judecăţi şi interpretări. Considerațiile teoretice privind măsurătorile și prezentarea riscului, precum și ideile matematice și statistice privind măsurarea apariției bolii, stau la baza practicii de colectare a datelor. Aceștia sunt factorii

care au avut un aspect al epidemiologiei, care se bazează pe măsurători, și pe epidemiologia veeeep, care au avut legături; toollioxofdiv- ease de măsurare.

Raieofdtsrase,whexd o măsură a tXexuantitgof disevse pahenumexaturtis considerattpxetvtion roumeasuve oatheyusatity oppopulst longthe Oanvmrn.oSsr), se află la metoda coseuSeptdsmiyiogica. Două tipuri de rate sunt dominante în epidemiologie , iricidnaseaiidtirxvaierise. Cele două sunt stesrtu diTtmeivehedbybemgcoasenieh cu githes ntwevx tle pinctde nse)hrge'g^l tsoldandngnc turapatsnce). malrtpticityafpsispaclif'vs on poplllationpabta^iooVOsafthand ati^r^vss—a^thaUr thssLibjxctof thariext chaplvc.

Summauy

Riscul este thaj^ssdohity ofhevm^nspidemio risk xefereto tlieh'kaldioodof an ^{y} n^li'- individul dintr-o populație definită care dezvoltă o boală sau o altă problemă de sănătate adversă. În epidemiologie, asocierea dintre riscul de boală și atât individual cât și social caracterizează ca arirk eaatocst ia ohten poinh hor seussl anaipxis. EpidgmiologieaittllOiesmg PSLI ^e $_{i}$ ptsseor și interpi•erdis eas sfrsdnxasyurpal^d comparingtOshaitesnb i^longpoflijslian resatnei Oo puothsf.MevouassdfVXsraogfrgi quency ind ndeeolence rates anti oree msidence rates

Inciaaxs^ ^^^s^^oe^e numbea ofnew caesoinreiaiion to op opulntion $_{i}$ timp,si loc. Două horeno de incidenovaolesvsetnuommon ene, elmiltjarive insiOenceend pgrson-timemcidvnseodtv.indvmulviivr infipvnse IOS numitorul este populația, în person-timemcidencethe d ann^mi^utoa^^ the tumnOrhg timepsri oPsfaich tVaei tich'a pppplationUavgbgsvobsenngn $_{i}$ nrevolshcgsalemsasures aiidaseosxio a populatiei dither os a pox•rivoloenimetooirUpnevalvncx)osoderollmgperipd tpasiad prevalencv, iiSetimg prevaienxpi $_{i}$ sn^^s^^^^dhii^a rulttestslg^c^^^dhii^a rultslg thg two mtxsllrxs,slleV nastipafixadpdpl'latinv piavirsricx isreirapprodimsialy sqnat to thg incidrlireratsmliltiplienlbr'ihgdllriitionof tLivdiresredVetessrs aso ftaccllaa(eiy testing prgs'gs'g rnrdpi $_{i}$ bufforsaseofintei•prstafionihsy msv bg groupea as ovgrslltcrllde) randf, whichcanbgudiustv disr agvand sgx nifagsgncgf bgtwggn csmrnlivdpd^ln'leiiprhUbotts o ^{puixUPactian} io achigvg acrutste Sioucgfofmoi Osnce sui prarsixnex ie stoblemsilc.

Capitolul 8

Prezentarea și interpretarea datelor epidemiologice privind riscul

Obiective

La finalizarea capitolului ar trebui să înțelegeți:

- că scopul manipulării datelor epidemiologice este de a îmbunătăți înțelegerea riscului real și relativ de îmbolnăvire, dar distorsiunile apar cu ușurință;
- că studiile epidemiologice măsoară, prezintă și interpretează riscul, comparând adesea o populație a populației;
- ideea behmd definiția strendisendliiTa'reSi'ontdf endmeens of calculation of propornlmnrtelity propnntienrl moriatitorattdiacdual ontaall rtrsdefindr^n, direct aahindireetiyrdlcdatdihedrfteeţand the rtnnOnedrity risk rate), oddrized mortality rate uOiic^,s^l^raoLnuidls eirk,pdpfllationattribotabterisn, yehcsonrihe tost, numere auadedto treei,rOeqsutli'ey adiiisiadlieeyraatht dirabiedyndiosiedliitynap
- că the hrindprecethCiqf measureictherelbttverisOwhilerqe oddseareo ean aproximetnit inpaeeicqinrciesumstancss|
- that attri [d] ntableeir [n] an [u] popnhtion aitribueabkin'ek une measurer thethr^ ne to assess tPe propunere of thebiinden of ^^^^^eetniat iscnuseOby apesticiOarrsskfectoei
- că tenonul evaidabtemoataHtytefers tothpotenţial pentru a evita moartea sau invaliditatea din cauza soesifisd cesitctif thsbectpaanbieheaishcareeattonsvere onen;
- that the nundenso^eaet ofavotottoto I toe kts [c] measuses [t] he [i] m [u] acto [a] avoido [ql] e mortalityondhelpf us to eacett threffectlvdnusfof hsaitaeare|
- cum epidumiolog [l] caMataeonirtouterto anei sai'r^ thn [o] fo [tr0] nff dsarKlhcahhsestiis de populattons;
- procesulef eonetmeting summatymeasurfsf>f health rtetn;
- că dittsten Wayof prnet ude [g] ehe a venit shteaheveamsjot i'mptice cu privire la perceptiou OHOS [0] studii eoepidemiologice ar trebui să ofere atât riscul relativ cât și real.

8.1 Introducere

Datele epidemiologice pot fi manipulate cu ușurință, cu scopul de a extrage informații suplimentare. De obicei, dar nu întotdeauna, obiectivul este de a permite sau de a ascuți

comparații, fie în timp, fie între locuri și grupuri de populație. Acest capitol prezintă principalele modalități în care datele sunt manipulate, cu avertismentul că rezultatele finale sunt adesea măsuri artificiale care schimbă (și uneori distorsionează) percepția și interpretarea riscului, cu cea mai mare preocupare pentru a găsi locul în care comiiriica- rea între cercetare - rsU'iealt Siprofessiona-s,flfthefly critic.

8.2 Propoffrottar morbiditate ur mortalitate raport fPMRP

Uneori, este dificil să se construiască rate de comparație între poezii fără numitori ai populației, dar acestea pot să nu fie disponibile sau poate fi inexacte. tOeUKateidwartahby ehrfactthai eflniir rtadr htsbeon col lected only et twocenroras eta91aod2rat) ant thotaenordshabvidmainfnamatiooon disease db nolir^c^a^ulftb^iaiioiaa aacllteielyia.e.tecettibiaa^ O naprhnicfode si in horp-ralfdmirtioneeootps-ho cod miapinv- i Fup)hoambro, samt record systems andstudtfsthbtnnprpvidcan ethmc codeusee daff-tenr alastifination fromihae in the contus-Trinh MR is anani^<o-^ff i u^^^ ioatudy Hsoarorattems CO cfiiteiriseffings where podplatipodenominatoee arenat ava ava bobiia n PairillUttalnoftl sin .

In firre rtep o tfa hbial rillmt)otnndaetat ipot-hepopulaiabn i is^^aa the danom- inator, andthodearhrfromeach spepifieceusaaraha numrtataf i Thc tropartltnalmoat tality (PMl-rahnrnsultmg ftacrlnrnsultmg ftacriou l uiualapeyacriouacriou l uualapeyacriouiform a.

$$PM — \frac{\text{Numbes prU;athrdilc tocamr x}}{\text{TtUaldumncp rfdeaihs}} \quad \text{th ,-}$$

Înmulțirea cu lOOptovMeslRePM aea acrniegaMlie pab a mortalității oatl'onale canlae calculate pe sex, grupă de vârstă sau orice otilerboproprie-a tohdivisirn a populației. Aceste cifre pot fi comparate între perioadele ynpulsOunp,plccarooaime prin calculul - orapnrripoblmeetniite tateo-PMRi, care, de asemenea,-călzirea PMs mtha două comparațiipapuratloni,thaa ti,

$$PMR = \frac{\text{PM mpopulatieA}}{\text{PM m eotHillationB}} \quad \text{+■ --- 17} \qquad (^{8}\text{-}^{2})$$

În această formulă u r n nllat i Pi■l n l o cal i ac | populația completă, populația B populația standard sau de comparație, iar aceasta din urmă furnizează informații despre proporția așteptată.

The PMR onswarr ihequestion, itthaea c diObeaenaa mtOeprppnrtirnoap eabhr at^ibutaM e tu dieaarextnrne nppePat ion comp arndwiahasfcnoUponplarion? natntarftf

PMR (fyomulosbdpal rae)hcnOcae-cpnsi dored es:

$$PMR — \frac{(\ ^{dbs}\text{a }|^{V}\text{r})\ ^{)}\text{Pl b }^{t}\text{)nrti }^{o}\text{itdf }^{\circ}\text{oa}\text{^fearpa}\text{^ificcp}\text{^a}\text{^uli }^{a}\text{^dy }^{o}\text{P}}{\text{Exprcred ^'fppr .UII pfdeaeha }^{O}\text{'om ao }^{o}\text{scificdruce}\quad (\text{ frpm thast an }^{h}\text{pa }^{b}\text{pbpulptiani}} \quad \text{)if}_{aie}\text{sndi}_{yi\ see\ t}$$

se pot aplica proporțiile specifice vârstei . În cazul în care aceasta din urmă este adoptată, proporția așteptată este calculată pentru fiecare grupă de vârstă specifică, cu cifrele specifice fiind standardizate în funcție de vârstă, sunt eeplcsned SnCtcSsenS .30 . pseporlion de decese Srometroke, OT egncae, sau ascidsntprathorihsoialifTiiaes.

MarmohabT cblisetueeSi 9f 4), de exemplu, au fost interesați de cei din

IridiatRParislariRS)oilhlabeshi și gst danPcha)nnioooiymiSbuthasians)iin-ing in Enckand și WaSes agravează boala de artă mai mult decât atât. the pooiiladun aes whoSaȚThew studieri mnrtalityrater seGundoOn yeers PO tin 1971 ce^lstlr.T^leprhyTlharyci■la\her oririasbi^sh ofmprtalitvrfteshceiiiuntfyoCbig th was—posseTiy th was—posseTiy s groobat indian s mpiaT WOBORN . Fubcentinsni au fost de Eusoe enn etuniorigin. Furrhso,somo I ouiS Pnianswere bornio t^^j^lsndan^ Wales. Neithee Shoi971oensus neatladerSPihetifi caler rn^on^^t^^i^^nAt granp^elp country orbirth.ThasolhtiodMgsmoS er al. cdoptsdwnrincatculftsihsoge-abiusiaa PMR (vezi TablaO.ii. 'uDoi testse Fhu hTeotha)ilsSPal tdepropgrtionfimotSattiy ee deo^^ cu SoutU Asion names^nmdicaloeoao ten) cgroup,nol sustbirthwardiffihpent), de la that iniffSaihpent) ihelndiane ubcontment *w* ilSont rndlncmFl i faomAdriaen New Commonwealthaom, anddrnmlhswhole nrnpulali onoCEnn)cnhand Wales. Tha proportional mhrialithoaihewholeeoeniFlion uk nngicnT <ind Wdes poovidsD ihsitnn- dard. A PMR oflO0e ascontwouie , prin urmare, reflaFino difCerendshethFsnlheetnpia grupuri si sWe siandash nbpagattiln. Beenee seadingnddb D^^hoati^^^e ua Oee Ab

Caseta 8.1 **Ash um^onbehindPMR**

Examinați Tabelul 8.1. Cum se compară PMR din grupul etnic indian?

- Care este asimilarea fundamentală a comparațiilor valide între populații care utilizează PMR?
- Were Marmcrto O ih.onrrect in my y yaem b thot iodraetmc heart sliteasewaneom n ara-tively mom gammon iiieSeSouthAiian dnphiftionsi

The magnifur^ o m tha PM *de* pendt note ntygnto eniim P sir> a de gths froml l lerallps under study buta t sh) hF a timbe CO!' 0 eaths fromot s ler lauees. Prin urmare, în compararea PM între populații, diferențele ar putea apărea fie din diferențele de boală nedirrtndy, erhifOesaodss inoinerdiaefsea.inai)htnAfinns,Oo raxampte can cerurile sunt leafnsmmnn decât inlhedbpuintianasa wAote,aotnehighdPhnee,aotnehighdnsmnn, fie is>wei'raSg of oanace 1 WhilethadaSamTynls8.i favorizez thsviswthft irghaamic heartdirepra ifcompasatibaSy comnion ih CouthAssans, rezultatul nu este sonalilsiv<t tciiaglh onitrowni.

Tabelul 8.1 PMR pentru boala cardiacă ischemică la imigranții bărbați născuți în subcontinentul indian și în NewCommonwealth-ul African

	Decese	PMR
Indian Subcontmentboro		
Populația standard		100
Cu nume indiene, origine etnică indiană	605	sale
Fără nume indiene, origine etnică „britanică”.	535	121
African NewCammoowealt 0 nascut		
Cu Africae nemeo, Afrioanethnic arigie	*28*	56
Cu nume indie n origine indianetlrnic	*23*	120

Cu nume britanice, și origine britanică	39	84

Tabel elaborat din date din Marmoteta/.(1984),P-51—vezi Permisiuni.

PMR poate fi aonsrderedasapaelimmar, sau coroborator, instrument de analiză. Acest lucru se datorează faptului că ipoteza sa fundamentală, că distribuția deceselor din alte cauze decât cea studiată este aceeași în cele două populații, este puțin probabil să se mențină. Când o face, SMR (raportul de mortalitate standardizat) și PMR sunt legate, conform formulei de Uomani'trftrQSd):

$$\text{SM lUfroaspzcifisaaiisr)} = \frac{\text{Anil caurr}^{n}\ \text{MR XPM}^{a}\ \text{(fooarpaoificcvose)}}{\text{O\^i\^}} \qquad (8.4)$$

În mod clar, mortalitatea prin psopoatină este *un* mod potențial util de a prezenta povara unei anumite boli în cadrul unei populații, iar PMR oferă o modalitate de a compara populațiile. P MR-urile pot [examina] asocierea dintre o expunere și o cauză a morții.)o oorrxamalr ofMarront etarr'ra(ody(Tabte8.1), thr eaposure is South As)an ethniri'ro' arulcruserf heaaO CHD) VhePMRthenlaonameoourzof the force of)Pe asovs'slion, bntiorreasonsalreadzed intxerrlation'slion'slion 8.', aporrvrialbi dzwad ona.

8.3 Ad8uz0ed uverall rnra^eo: sldada^^^ şi calculul oOdheSMR (Standardized mortality ratio)

Când sunt disponibile date de numărător și numitor al populației, ratele specifice vârstei și sexului pot fi calculate și comparate între vremuri, locuri și subpopulații (Capitolul 7). aZUarosvar tussiHe, therrralos shoaOdbaorcsantad.

Uneori 'hz numberr dS rliidr'parllacoantsorttuUy aiitcomeristmrlland varsta si snxapocificratss areimpzrc(ra. Tdz m^^^r^gdj^r^amt mty nosadtffizulti eoirr interpretotlov.Aga anW azc itzeazi o azc itzeazU rrszallalssdazno) l8PO^<^^lt a aaaimilate (ex. Tabelul S. iaz. Tdz obvi oua anzwaoi8rvcalou)anr orummarp ftguossucdzathr global (cruze) rare.

Cu toate acestea, pentru a face comparații ale populațiilor în cercetarea comparativă, ratele generale reale (brute) pot induce în eroare. Problema obișnuită este că vârsta și structura sexului populațiilor comparate diferă, cu alte cuvinte vârsta și sexul sunt variabile de confuzie. Cel mai simplu mod de a lua în considerare acest lucru este de a ajusta (sau standardiza) terapiile în funcție de vârstă, sex sau ambele, anunțate mai jos. Există s'oiatiplr de coadă excepţionale. SVIto^r^^lte aompariaari pogiOaSioris art virtuallyi'dara tical in agaandetxstruature ,aga and sex adj'uaamenl will at,) altertOeresuSts .Whan age and snx difteonnoeotnpdaHilal)ons ue potenOiaS-ys0ooi^^1-ys0ooi^^1 taxoooi^ factoi's Oxh ooi'aStion lineare d (iiSx'm,r<rSerohdaWro3(Uaadiuutod nodage-ste- cific and rex-spsdkiatlolashouSUbesXowm

Adjustedr atas havebeaom etho nuam,butn warning isapprootiale.kUt disodvoor tages of alUrlsOe-t rats bat e subutanticO.Artheoorenot tr iiao"opm IsiSion Ooiredratr+Ohas' do not acaira-els' tilahtatattax^^itlathtatax^^^ipatattax) estimările rezultate ale asistenței medicale me-s arewrorif. Fooexampif r oalu a ye-adj asted saSa Pn -oO's^Io: (ar reasi'he resorts wdiaX vrbraee-hesvsanSl-retired -siieh as Bournamoulht, -x ayOalower ii-anm major commaerrat

aattars sa CITIARLS) miU^aas^-nu^no0on^^ nead for stroke serviaerpea oniSoS 0'0X011311011 it atOxvilyiass thanaploeeirdaBournemt)urigr.

Summaaizmg avet vaaprtspfcips actea SxIo oloeadfordjat-edriyurelosesl^lforlua- tion, whiWweep^eW^y^^ti^y Ompootadi tvOiendieCcrencesaeenor sw(sirienSacruseeoe group or stu. Xorechoween e'o at. rahSMO too Wax gganeeu Cor femeile care traiesc curat inOkrt sg OaonasABC) wtr higOet rCanilriheaorllrolaras (St (Study deiaiSs are i'o boadAiThsoiimieitryd)auva(SMR hOage-t disum'ses (heCavtlesvyea rate of mortality the older rate) highez in sones AUC whiOa rates in minereuri W5osaz oSks wots ccludiSyOowesm snnes UWCihaninvonv S

Unde iheus ase:maror diCCe-ev cesinapa aaWwa atbuc-ur ebetwosnkopulati<ans, cand adjuvtment i'rmastrieedad ₁ rha^■lathodirlteslsOUaative. —11606 110'11'030)ousatss apply to thr sam.e poprulaainnbetnu comparedat Uiatescot Simsner IvOs; pentru r ecample, CHD în UOXt mi0P4aomyoeePwibX 1940A.Cs tllreoantiy hdrt CH Lt norialXo data

Tabelul 8.2 ot oadarslizodmortrl ity ro-isso (ar I rlogaasceriawooen stallt h ai rndb.^e group in larger zoarOi)ABS) co mparea! witt to araainSunderlsrd SO1

Populația femeilor (recensământ 1991)	**ABC 40332**		**S SM2U**	
	SMR	**N**	**UMR**	**N**
Toate vârstele	217	288	173	152
0-64	287	136	170	35
65-74	190	98	165	56
75 +	161	osp	ouu	spe

[1] Standardizat pentru populația Angliei Țara Galilor cu grupe de vârstă de 5 ani, JV = numărul observat de decese; SMV = rate de mortalitate ptandardizate. Adaptare după Pless-Mulloli eta/. (1U98), Environmontal Health Perspectives **106,** 189-96—vezi Permisiuni.

au fost ajustate folosind structura de vârstă din 1940, dar pentru analiza din 1996 a fost utilizată structura populației din anul [2] OOO. Calculul bazat pe structura din 1940 a dat o rată de 86,7/100 000, comparativ cu 187,1/100 000 folosind structura din 2000 (explicația pentru acest rezultat extraordinar este dată mai jos).

Înainte de a citi sndoSheexercisernBoxd.2,bssedon Tabelul 8.3.

Caseta 8.y **Inlenpretrng nge-sp earfi c și total real (brut) rate**

Luați în considerare ratele generale specifice ecge și reale din Tabelul 8.3. Comentați structura de vârstă și adfvct Chis asupra ratei generale, care variază în populațiile A, B și C. De ce apare acest efect?

Tabelul 8.3 ehowrthreepobuSetsooewaibranicoUy Oiffeeentege rirustuees.Populația A nu este atipică de ibpdstsaabsa S eunteirs, cu un număr similar de oameni în cele trei decenii. Populația B este în mod clar o structură de vârstă nenaturală. Aceasta ar putea fi structura de vârstă a unui doctorat asuaiist, nrrinl vrrsity acenemic tSafflAcest aei L iid rlse fi striictiirsiniheaftermalhoawar,decimotionby r disesse suci ns ASDS er rezultatul ibx

majWdiistmplesriminrildowdiisttyslon awarm. oraș,ieadmgio

Tabelul 8.3 Ratele specifice vârstei și globale (brute) la trei populații de dimensiuni diferite

Grupa de varsta	Dimensiunea	Cazuri	Rata (ca
Populația A			
21-30	1000	50	5
31-40	1000	100	W
41-50	1000	150	15
Rata totală reală	3000	300	10
Populația B			
21-30	l000	25	5
31-40	1500	150	10
41-50	3000	450	15
Rata totală reală	5000	625	12.5
Populația C			
21-30	a000	250	5
31-40	*W00*	100	10
41-50	200	30	15
Rata totală reală	6200	380	6.1

emigrarea tinerilor. Populația C este, de asemenea, nenaturală ca structură. Ar putea fi populația de soldați, studenți, medici în gradul de pregătire sau populația dintr-o suburbie nouă cu case low cost pentru familii.

Speciile de vârstă arată că ratele de îmbolnăvire sunt identice la cele trei populații și că cresc cu ath. Populațiile au evcrallnitei ridicate, deoarece are o populație mai în vârstă. Numărul mai mare de oO peanie mai veche iawaigytina texoetingmtSuanae aiponl thn rezumat figuraJnaffect,sia.eofthepoeoiletion in ahch an group pryvitlesseet o) greutăți care scapesnhiBlto tae ovemll tatea Oa'hiOhiOtheactiiasear descrierea zonei de descriere a actiieiare. exo^eri'enee ineaehoerho sdreo populatii, ihcsamphOcon <ef the overallsates it mieleahingus ialo tl i' e kin g thmeatedifOerenasr, beerure ihy weights eem-Sad bhtha O ahhlat)on stouciure datf^r. Tlaese hnTerhltiel waightsaoeloa confoundmg.Age is t llory,tOa 00140011x1 ^101x101.

Există aratwa maia techniqoesfoes Sandnediamgthctatesthnnalleo (heeffoato of ghe differing egesaroctures yadmalteyherallehmperithbspotriblg—diryetanhinhirecS. În diroetmethohshe age-sa>oclfico alicinem alicinem poputurism populației standard ths igloirc Population sunt aplicate în tabelul de populație standard 8.4enbwsthaeysults OI domg ehic weth metel tively youngla)andoelatlvsly oldlyaoop u iailbn to tOeeiandaed.Bafgre reaelogon, reflecta asupra exyrcise iriBax) *3.*

Tabelul 8.4 Metoda e^ltmOs rd SIOI lh leodi rectmetod: efectul populațiilor standard tinere și bătrâne

Populația standard	**Mărimea populației**	**Aplicarea ratelor specifice vârstei din Tabelul 8.3 la populație standard: cazuri așteptate**		
		Populația A	**Populația**	**Populația C**
(a) O populație tânără (grup de vârstă)				
21-30	3000	150*	15P	1P0
31-40	1500	150	150	150
41-50	soo	75	75	75
În general	n00	375	375	mT0
Rata generală standard = 375/5000	mT0			
(b) O veche populație (grupă de vârstă)				
21-30	T00	10	nnT	nnT nnT
31-40	mao	100	100	100
41-50	5P00	750	750	750
În general	e0	860	860	860
Rată generală standardizată ajustată	m00	139/1000 =	m00	

Exemplu: din tabelul 8.3 vedem că rata în grupa de vârstă 21-30 de ani în populațiile A, B și C este de 5%. În populația standard tânără (a) există 3000 de persoane. Se așteaptă, așadar, ca 5% dintre ei să dezvolte boala, adică 150 de persoane.

Caseta 8.3 **Efectul de a scandare în mod direct ratele generale**

Luați în considerare structurile de vârstă ale populațiilor standard și ratele specifice vârstei și globale din Tabelul 8.4. Care este relația dintre ratele standardizate generale din Tabelul 8.4 și cele din Tabelul 8.3? De ce ratele generale sunt acum aceleași în populațiile A, BandC? Care este influența unei forme standard relativ tinere și relativ bătrâne?

Ce populație vcrsiandard este folosită, [y] ogn [h] (a)sau el [y] ? [a]), rata specifică i [h] dnti«l< [y] ^e-specifică aigpepuletihnsA [1] B și C obținută din Tabelul 8.3 duc la același număr de cazuri așteptate în Tabelul 8.4 și, prin urmare, la o rată globală (standardizată) identică. Aici standardul coyueatidBetructuihsupnll estheweiefhs și thseeara, tOereforeHhe aceeași în toate comp ar?songrosidr.Tlre USA de agr unestandar d isads ?O c lowetanderdieed rate (7,5 percsnS?,cnel anoldetrndsctrCs din S^QhactrCsf. explică de ce standard^enc etenaCHDintheUSA rsthgrehilc wltena moie?w <rleneaga ctnic ture replacaaehd wounaec,194r) age siciicSiirchThd ?iroblemislha rhednerellaesutl?

7.5 per cetii:mTable8.4(snot real,anB ltdn<^rafromaUlhe ddcdallralestpdebld TV,

The secondapprdaah iroa?lcd(nnireotstanCarhizatio6. Here,t^lae(al?dardy8pLliario^l supplies di^crt cates, Berc hfhlnlidn struoluce i Thsdr86tesnrc ctfOiea tdt^lastuay fopm latidnstructure) 10squeatldn:hdwmnnycascswollldisavnoscilrred ?fchests?dy pdpulatidn hadths ssBlalctessntlleltsildern8C>tltl:a?)Ol?t Th? obseracd figure ?? moab?dilylormnataiityi ratid and ?e LlSLlallyerty'ertadusanercrnltlfe.Tablea i s('a)siiowrr rehdf entcrm ihd standard dfdhSatifd,andrhese ace highwvlnCe ??(0^ in 8.saballir'low. ennsCandprCizsdratesinthctilresooohiationnA i BgBdC hiTier.WSiyiBecaiisa standane satesare ponderate dl8fcaentiallyby tPcdi" ?0e ce IT ?po8tllationnnuletl'res. Aici pdpulnt?<snltrucndhs,?nuladneml<A,? Caeewslyhr (ngthsal8ndfud rarce.

Rates adjustcdby ^^ain^^^r^?^t iLhcniddaes wei'dntedlfl'biaesni in feisiionio tite ne and sex stny etusrda tVen dpulati<nnBndde cludy.The nilBlmaes'OlndLltfro)Tl-th adjustmenricrheSMR. Thismead8 rhalfMRs Sidai SB \reral ntvdyu'oo u laridne etdlliot be cdmparedwit VeachntOe LO n(ySMRaymnnr?synu borwea drhs ^^idy]^nttuiiet^in^l and the chda ec standard vs ndellatld.Tnsahispriiletld. tausua??8bsrache d t Unde cdmpaalrhns sunt robe madsbetweanageneralpodu(8rihns, sCe?ctld> eiehcschsalflc rates, or tOcse ahlu8tedUyrhePineot methndehould Sa examinsd.

8.4 Relntive măsură 8eln0ivhnisk

Starea de lipsă (eumBla l ivei ie tin jTemse meanuren e rirk iyepi h emiologie. Pentru a vedea cum variază riscul între populații (să zicem, cele cu și fără un factor de risc parțial) incidentele (peefio , supraatl, sau standardizate) pot fi pur și simplu comparate . relativetisaihC^?e8.6 lwhloh(sedeeatioof

Tabelul 8.5(a) Standardizare prin metoda indirectă

Populația standard (rate mari)

Grupa de	Populația	Cazuri	Rata (%)
21-30	510 000	4000	10
31-40	050 000	7500	15
41-50	60000	12 000	20
Total	150000	23 500	accc (

	Populația A		Populația B		Populația C	
	Populația	Cazuri așteptat	Populația	Cazuri așteptat	Populația	Cazuri așteptat
21-30	1000	100	500	50	5000	500
31-40	P0	150	2 500	005	PREA	1501
41-50	1000	200	2000	600	220	40
Total	*3000*	cm	5000	cc e ce	ccc	ecc
Tarif general (standardizat)		15%		17,5%		11,1%
Observat Vaxpected (standardizat morbiditate/ rata mortalității, SMR)				*nes* n^^ 71%		

* Observat din Tabelul 8.3—nr. de cazuri în total

Tabelul 8.5(b) Standardizare prin metoda indirectă

Populația standard (rate scăzute)

Grupa de	Populația	Cazuri	0ade (%)
21-30	40 000	ndot	5
31-40	00 000	3750	7.5
41-50	00000	(5000	10)
Total	150 000	rr soo	n.7

	Populația A		Populația B		Populația C	
	Populația	Cazuri nnspectat	Populația	Cazuri așteptat	Populația	Cazuri așteptat
21-30	1000	50	500	25	5000	250
31-40	1000	75	1020	1155	1000	*55*
41-50	1000		[2]5000		[2] 202	20
Total	*3000*	225	ir	438	6200	rrr
Tarif general (standardizat)		7,5%		8,8%		rrr
Observat*/așteptat (standardizobmorbiditate) rata mortalității, SMR)		[0] = 133% 225		00 0 IMPOZIT = 143% rrr		2 [2] r r [r r]

'observat fron [d] abld 8,3—nr.cazuri in total

Tabelul 8.6 Rata de incidență, riscul relativ (RR), raportul de cote (OR) și tabele 2X2

Factorul de risc/expunerea	**Rezultatul clinic**		**Total**
	Bolnav	**Nu bolnav**	
Prezent (expus)	*o*	*b*	*a eb*
Absent (nu expus)	*c*	*d*	*c + d*
Total	*a* + **c**	*b + d*	*a + b + c + d*

(a) Incidența celor cu factorul de risc = a/a+ ^{p} (Cu populația de referință ca numitor.) Incidența celor fără factorul de risc = *dc+d.*

,.< $_{nn}$ incidenta la cei cu risc de fapt sau incidenta la cei fara factor de risc , , , ... , .

(c) OR = raportul de produs încrucișat = ^{a} X *cxb*

două raOes de incidenţă: că în epofilatia i *n* t *e* re s *t* dm ded de rata într-o populaţie de comparaţie *(* sau conOcol de eefhrence) . (Atunci când ratele de incidență se bazează pe numitorul persoană-timp, rah *o* este uneori numit raportul ratei.) Termenul este derivat din faptul că relaționăm riscul de boală din cei cu factorul de risc cu cei care au un factor de risc. oridhaaseratetand,iience, thf ftsenffheC the assoeiati on in epidemiolscyThsformutaforrelative eiskhased oncomulctive mdhfcice retee este simplu (veziTeoie8.6t,out tOein0^er]^tivli^iii^n este eci.

Relosivul ncektRR) ec este ire caicelletfO din ott ciuhies procikingmardenos datz: cohort st st d i" e ^di'sra oeaegi otec seTnirswieTvarid esiimntrsof otedennminatnh,tricls and (mosi sseeprl-hertiollyslaterl-hertiollyslaterl 9) . RR nu poate fi niciodată calculat pentru foomcaretscntieisrydierwhictdonoroiveinddnnnedate, oho^h, afdibc cussed in oe^l^io nS.Spn somfdraumsiaufertheoddsrario cslclfaiedfromellsl^r study prothderseaneeeeprebleestimeerrecollert llrelativeeeffrriecollert : elt- tive risc 3^^0^10011.1^'^' ohr onderiym g dataio.judgnthc tlkeiihfedfnU cetona de eroare andbifs $_{1}$ f efctereading tnonche aenrciiem cor 8.4.

Caseta 8.4- **Etichetele destinate riscului relativ**

Luați în considerare de ce riscul relativ ar putea oferi o imagine falsă a efectului factorului de risc asupra bolii și, prin urmare, puterea asocierii.

Prob ^{e} ems ^{i} iem ^{i} h emeasursman ^{e} o ^{s} dirr ese mddt ntnc Cha ^{ui} er7) ^{i} D ^{ie} fecenees între pn^otiohnm^relRot ^{nie} erenaefini ^{i} ie reeuracyw ^{r} tlecare se pune diagnosticul (inecizia numeratorului) sau inexactitatea numărătorului de populație. De exemplu, yoongpeopce ci e Rs^t kec incocnscsnct foemedRll eaee,ret moeekkclyto be undercouhcre act ensnrmndmcst tiTclytr OelosctticHow-iip trbea note-reepondec on sondaje. A difeeofut mddenaetea dtto aoe m 15-24yeef tids,comorfed toZ5-3fyear olds, may rrCeetsLle^ltactore,raUierCllan, cay, ontod uf age. Măsurătorile slcotimtpcriodnCor che ale incidenței trebuie să fie comparabile pentru a evita diferențele false care decurg din tendințele de timp. Datele sunt adesea colectate pentru suprafețe mari și prezentate pentru zone mici. Acest proces poate crea erori prin atribuirea incorectă a cazurilor și a populației expuse riscului micilor. Acești și alt factor nu trebuie verificați înainte de a recalcula și interpreta riscul relativ. Nowdotheexei'cise inBoxC.5 before

seadino orc

Caseta 8.x **Calculareа anN neterpcea^trxgrethOiverish**

Imaginați-vă că incidența cancerului pulmonar este comparată în două orașe, unul cu aer poluat (A), celălalt nu (B). În orașul poluat au fost 20 de cazuri la o populație de 100 000; în celălalt oraș 10 cazuri într-o populație de 100 000. Presupuneți acuratețea ivthenumerxtoro anOdroomiuefore.

- Ce ii creelativerish cXton .cancer ie tpe ocliuteO rity (PtC
- Ce există [riscul] de ungcancer m tieeleaspwlluteddtylB) [1]
- Cunoaștem redacția tlnsestiOnatei riscului?
- Ce explicație seeea tlserefortlee H.lferrektive aiskie tte polluttdeity?
- Ce întrebăriwhlyyou cons.dertafore conehidieg tleaHhereica rerl ystoeiation betweex poUutionend lu^crncer.

Riscul relativ b [x] pulmonar oeeaer inthc canneled eity.s:

$$\frac{\text{meMencemA}}{\text{incidenta in B}} \frac{\text{— .O/WOO}}{10/100\,000} \frac{20}{10}$$

Relația lakof a fi anulată tmeity Bcnmpaeed 0x00 A it o

$$\frac{\text{incidenttn O}}{\text{incidenta AO^A}} \frac{\text{. t 0)1 VO 000}}{\text{c 0Ad0 0 110 211 '}} \frac{1.0\ ,.^{\wedge}}{\}} \quad \text{.....}$$

Nu știm lbepaectnioeoOtercs)imxtedar TecnOr xtevesed prin cxlculxting confidence intervxls xround 11x6 10^:0)0 6001^^:6 irhesSudent ar trebui să consulte un manual de stxtistică despre cum să facă acest lucru).

The obsic usengixnxtio n Ps ihctthepglluttonin lewnd cxubesicngcaNcrr, ynb doubles tre rioO^rfore snrehibc tCnsoonciuein^howevea, theinvrsttgatoa nr ede roase întrebări euches tCess:

- Este xgePieteibutionof tbepogelxtisna x^sene: compxred xCn^kV Aslimgcencer is morrcommon rnolden .e nptr itmxybe thaCtcwnVOas msee dr0erpagp)e: The solLlO'onsroc0ispotential problem saeecsteb xre-specific de vârstă calculelor de risc relativ la o anumită vârstă. reCeb(Ceer1ene.3t :
- Sunt paevatnnoes rTtheWogwcceueei și r'byiectipe factori fsrhmgeavere tsegwnA diferit de tPoaem twwn di Ii SCROAFELE nhasanigher prnvalencroe fumat osothrocausci CaeCos sfoa teroexpoune topsotect1ve, cum ar fi topsotectors de oxizi, cum ar fi iieereasei aslat^ee rtskmaon otbetintri'biilrblero gro lied an. The solutiones endg prevatevce vodăsem dt1ae A end B ov the msjoreaiifal cactnsr.
- Au fost modelele de expunere la risc cu câteva decenii în urmă, când a fost indusă boala, similare cu cele din prezent? (Modelele de expunere la date din trecutul îndepărtat pot să nu fie disponibile.)
- Au fost diferențele de sănătate în cele două orașe?

Diferențele de îngrijire a sănătății, campaniile de combatere a cancerului pulmonar, tutunul și campaniile de control al poluării din orașul B ar fi putut fi eficiente prin intermediul

metanfemicelor . howevee,dirferhncesmdSagnosticecumenleadmgtohartterdetectie>nof Wisrest ttr town B, otde tsreandmoce efeeclivetreetmsnt ietoavn B e ecc pnShnrialfxpianetin no Egally, iftWe senectvndertSuPd am fost brsent the Citta nCare nlcar Threeeecning pro-rammcm townBat'ored bet netential ehptdnasivn Var differencee in bothincedehce anOmdi•ratiSy i

Odată ce t^lestexpianriiancaretdrltidel'edand eidh rd)uetmentsto iheRRmadeOhe investigatotnancvhsideeShecetceihe vkekosoeaicmeesutt nVthcstted gtV edshe essaci- ation andean eeped fecdoowocvhsidee fecdoowocvhsidee shecetceihe vkekosoeaicmeesutt nVthcstted gtV edshe essaci- ation andean eeped fecdoowocvhsidee the authenc^eorc e la fl0etlifanrrri 1 Oiveritk intowiiA ?w^C Chaotbr50TCemethodsby which adjnspmeeds to-de R Itarcmade, excepte hosagcandtexOv sievdeldl'zatidk nt hie incidencesotesnctirrcdd dtscuhtf f,eve beyeckeh pl^Ctircdl'zatidk.

8.5 Raportul de cote hOR)

Cotele cdtioicdpdpuina medsuccoadaadcidtidnin cticrentepihemtologicvibrdctice. Termenul odds ratio este dn dpt descriere pentru că este simplu un set de cote împărțite bd dnother. Șansele sunt șanse în favoarea unei părți în raport cu a doua. In the epidrmIolAgicaieontcaOt^leoffeare ehe chenaetoV beinghhposea tor diveveed) as opposedlo nof beincehpovcd (ocdtscctePi i hlvctandard2Xa taO-e(Tabia 8.ttthc odds of eddvswth tdieewforth'Vlt ra | Viseaecaee hern v t vane aer the group wrlhoutAiseave I k -Kt- The oddsratic CohexposuteSesiended -kte oddsc.i' divided byt^laodtis 0^10 8.1-1110x1^(0. oOdt dediseaseiddseh factor DE RISC -SOTESEIDTHA . aeshVdthhsjee^oO eb]aore<V, *a* : l.

Aceste fotmuOieaan au fost exprimate ca *:*

$$\text{Ewpoeure oddsvatio} = \frac{\text{iO}}{\text{s}} \text{ T- — și, ch'vease odds tatio } {}^{m}\text{-y } {}^{1}\text{^} \frac{\text{-rc}}{bd} \quad (\ {}^{e}\text{-7})$$

Arithmeticdrln,(r ivoo^tTOy's^t^eide romultiAiothan divide, deci pentru a simplifica această formulă s

bd inversul thefaavtioe; foreormp le, *d* ivi s *i* onb - !/3 equd | s,nlllsip heati on *b* d 3 *11*. Deci, oddo rrtiopoate fi expctettd CS.

$$\text{Expunerea nd } {}^{o}\text{tretio} \blacksquare \frac{{}^{0}\text{X°}}{e\ 0} \text{ și ford'secseothls rrtio} = \frac{{}^{O}\text{X^}}{C'} \quad t\ {}^{f}.8)$$

Acest eqn (KSj.AsualOsexpressed la ' «Xd 'jș cunoscut sub numele de raportul produs încrucișat. Este *b* X *c* exactld thetameeol'ccpoeul'e *a* nd *d* isence. După cum Oiseoraedtt a *devenit* standardul

mod de calculare a cotelor. Produs este un alt cuvânt pentru înmulțire, astfel încât expresia raportul dintre produse încrucișate este descriptivă a direcției diagonale a înmulțirii într-un tabel 2 X 2 (tabelul 8.6).

Dezavantajul raportului dintre produse încrucișate este că ideea epidemiologică din spatele utilizării acestora în grupul bolnav va fi mai mare decât în cazul unei expuneri. OhacoekespondingogCtmthrnon-d-scpredgroap.ICthaeecrno asociație,thk cdderacio nsig fi una. If threxposiiceis naoicctive againstsi O icearelha odds ratiowittbe tarerhanoTe i O1110X0^^ inwilh-hebartckuep^^hlral^inpacarat control stodytChap-er9-.Fosa crClortetgay SsseChapSes9) shea ex-Carrapda -Carrapea -Cas9) 0 wiOh r dtse ^^athan-^hr oddaoi cti et^^^rin ihasxoosed grup wilihahtdhesOhynmthepon -eapoearlgrotia.

The odio astio tsa meansof summoriaenoand r^^aeSiO^^ngPa^^^ diffe-entor juetos a relative risp psraviO edoway ofsummdsizino d-fterenceseninciOencarotea. BaOdro raid , face tCaexercioo in Box s.6.

Caseta 8.6 **Diseas et rehrCivo e îsktand odpa action**

Imaginați-vă că o boală este cauzată de lipsa exercițiilor fizice (numită expunere). Comparați obiceiurile de exerciții fizice ale a 1000 de cazuri de această boală cu oOOOOoameni care nu suferă de boală. Ați stabilit datele dvs. ca în Tabelul 8.6. Care grup va avea cotele mai mari de nostppso gaae rcire?Wieitnao0hs ratioS ^0X00 preertt0an eiletCon you calculate spo reiati've --ah io Okisi^i^ama^ia ?

Acum, i magiiir you folio tv oia V mot scapi eo varei'mcwho do ^npe^t^^adso andl 00 0 who do nohand aGunasha numtercd casc-ogartimc.WCcaorvup WI'I ihavelitt high oddatabsoomino d-reosetS Can the relatively risp in this example? În aceste două e^ooCas ian wgatcircumaianceswiiiiho OC aparooimate tba CR? De ce? Pe baza TaLga 8.6,iryto finlha-l^i-olltfol'yo gasrtfOafgrorcaaing dp.

Dacă o boală --oausogbyanexo osvratnr rraesofthodiseysa va htvemorsexosure decât controlata în thatirststudm i'o Bpa8. 6^ pisici leontrairtildy)illo odCra! oapoziția la factorul de risc, lacP de exerciţiu, va fi mai mare în cazuri şi cota va depăşi 1. În primul sludyther etetiveris hc donoigacal colardd0 oaause nu avem date inci dcoro. În acea secundă scudo, wO-ah isacohcrtsaudy, thu eaercoe oroiio whl hrvethefowea odds of dieea-owtll gaovidr incTenoo mrpa, soreiativerirle pan beoalauiated l

In the sacondstridv,CorPoeh thr o ddssatiocn Otta talatra oishtlao mlmeraSoes (a, and c, aa m Taspo 0.6O aretdentioa-. Thedanommotbrs asadiefereot,thctis, b apa O, respectivh,mlheodds ixUlo cdar, and o +ither in the active 0.6O aretdentioa-. *b* este sim--artog+ txarid *k* isoim-eo-toa+ d,theodds ratioandrela1ivarish va fi sim *i* la HCII i sh ri ppanswhunthe eore,thaCis,whun a ond aaresmaii an relatie cu bondd. Befose-oagmgon PO PIS e *x* erci *s* e mBox 8 .*7.*

Caseta 8. 7 **Calcularea cotelor de cote**

Un studiu al unei boli a comparat cazuri cu non-cazuri și a constatat că 25/100 de cazuri nu au făcut exerciții fizice, comparativ cu 10/100 din non-cazuri.

- Elaborați un tabel 2 X 2 pentru a afișa datele.
- Calculați șansele de expunere în cazuri și non-cazuri.
- Calculați theaddo radio aeingcopis (8.7) și (8.8) givericarlier.
- Cum diferă diferența dintre cele două prevalențe ale exercițiilor fizice (25% față de 10 per *oe* Ct shntpainwi'thihe ocldrruti'o?
- Ceea ce este cel mai bun mod de a vedea diferențele dintre cele două grupuri, oddsra-inostda acmparisondlprenalericast
- Ceea ce dă bătăilor o taxă de asociere între boală și expunere, pnevalențărateanria sau oWdssatio?

Tabelul 8.7 prezintă datele și^esa sti Itr Cat aeacakuiat^tt^nof cote pentru exercițiul din Caseta 8.7. Primul calcul (cota de expunere) urmează logica epidemiologică, dar dă același răspuns ca și formula alternativă care este mai ușor de calculat.

Tabelul 8.7 Cote satioase legate de e os 87

Factorul de risc/expunerea	Grupul de boli	
	Caee	Contro la
Exercita	25 litera (a)	10 litera
Fără exerciții	75 litera (c)	*90(d)*

Șansele de expunere în:
grup de caz: E^C^ 25 - 75 = 1/3; grupul martor: $b + d$ = 10-90 = 1/9.
Odds ratioo

nD ac 25-75V3_n, , , .
SAU = ------ = ——— = —— = 3,0 (= cote de expunere).
b - d 10-90 1/9 v H

SAU = .e- ; : c) = $\frac{25 \times 90}{10 \times 75} = \frac{2250}{750}$
b'c bxc
(=produs încrucișat ra t io).

În epidtmi o lo g ie, cheia go a l si st o 90 mpao e experiența de sănătate a unui grup cu altul, astfel încât măsurile noastre ar trebui să ofere o senzație pentru gradul de diferență dintre grupuri. Aici vedem o diferență de 2,5 ori în rata de prevalență (25 la sută față de 10 la sută) eiaanueto rtrlroeSdlddiffnrenao inadderatio. Ctdaclylhe twonpprdachee dau Oifhetenf reaiilts.Bcforreadingdn, reylheouesfisetdBod8.8.

Caseta 8.8 **Prevalența variabilă a expunerii: impactul asupra raportului de șanse și validitatea acestuia ca indicator al diferențelor dintre populații**

- Ce se întâmplă cu diferența dintre imaginea furnizată de raportul ratei de prevalență și raportul tWe vdde dacă procentele expuse în grupul de boală au fost de 15% și în grupul de control de 6% (scenariul 1)?
- Ce se întâmplă dacă procentele au fost de 50 la sută în grupul de bolnavi și 20 la sută pentru controlul grcgg (scenarsoeiatn boihtheae sscnera sau . eeir Boxt .7, prevalenten the directionaren groups 2.7 timssahet in rhe enfrol.

Tabelul 8.8 Odds ratiosis r^elntionto exsacise in
Caseta 8.8: efect nf schimbare prava ieece

	Controlul cazului	
Scenariul 1		
Exercițiul	15	6
Fără exercițiu	85	94

$$SAU = \frac{15 \times 94}{85 \times 6} = \frac{1410}{510} = 2.76$$

Scenariul 2

Exercita	50	20
Fără exerciții	ro	80

$$\frac{50 \times 99}{: 20} = \frac{4000}{1000}$$

Odds ratio aproximează rata de prevalență atunci când expunerea este nefrecventă , dar *când* ni1 este obișnuită, așa cum se arată în Tabelul 8.8. Atunci când *ajutoare* similare cu *al a+c* (prevalență) și c: *dis* similare cu *c/d + c* (prevalență) raportul cotelor și raportul ratei de prevalență apnroarmatfeacndther.Whishenpens când psnvaleneeisiow.hcfore read on dnrhoexeccisem Brx8.C care nenecrnr incidonee.

The resuSte arenivenin Tab *l* e8.9.Tfs odds rat *i* ots hsgher iharltaereisfivc rird id both instanres, avdisdacateewneninaditeassmhlnfhseishigher (he dsnplewith dia betes). In rnh<ertaiugier,odds retio b eetantretpondsthreietiveOifference cand boala h^eh5^n^^^e lowtwhi'ahis nOten the sereogre sfort -ternt tdllow-llp).

The od0-ra Voiranexrirmety ponuletsnmmdrymearurrin epidemenlogn decpite its disad\owieges $_r$ fol'thl'ee main rearonr.Fifrr $_i$ ioervcraletudyn rcisnril sppsoxi- mates weUtnre^eee laiivrmoaruecsoerisoe rate eivrmoaruecsoeris no eivrmoaruecsoerisoe rate. circumstanser soge onide r anaitrsnwtivemseeur ee^hmrs^uiw^ifie. În al doilea rând, în studiile de control ccect, a căror riscuri a crescut, oferă o retimdte v7 ibis. În al treilea rând, ciddelieve nesitabiematlwls■latisei nsos>erSiernormiitmgeasymanipuShlivn

Caseta 8.9 **Efectul modificării incidenței asupra blocului operator**

Imaginați-vă că o expunere la un factor cauzal triplează incidența unei boli, adică riscul relativ este de trei. Această boală are o incidență inițială de 1% pe an (în grupul neexpus). Imaginați-vă, de asemenea, că incidența inițială este dublă la persoanele cu diabet zaharat, t^lnt este, 2 per aenRaod, la riscul relativ asociat cu expunerea, adică același cu a. Urmăriți rOOnon-dsabsalc și prea piabatic subjoe-s cu exp oeur a, și ananordftenSnumber with autthrenposuros 5 ani. Lucrați cu U-yooscumuivtiueincidehco aud aOrnominethr de 10f.

Create OwoOX 2 t-erasto showtha datator diapaticoane nan-OtndetocsbnO calculate thuOVofdtaeate in0hsenposedgroppmrflhtiontuthorenotfrpweed. Compară theoOds aatio w--htheRRhh t.

Tabelul 8.9 Reletiveris U și oddsratio atenuate cu o expunere în prople și fără diabet: incidența anuală a bolii la momentul inițial = 1% și RR = 3 (urmărire pe 5 ani)

	Nu sunt diabetici		**Persoanele cu diabet**	
	Bolnav	**Nu bolnav**	**Bolnat**	**Nu bolnav**
Expus	15	85	30	70
Nu expus	5	95	10	90
	15/100 / 5/100		30/1(^0 .	
	SAU = ^ =	n c s s / cs	SAU =	yi / ei — o / c

în modele matematice și calcule statistice, ca, de exemplu, în regresia logistică multiplă. De exemplu, în epidsm iologie ne concentrăm de obicei pe boală sau pe alte rezultate adverse. Dacă, totuși, neapariția bolii este de interes egal
the OR prardhstashmmserhalresiilt whiis rOeRRdots nosasshown datow.

Din proo fOihgdata pe peoptewitPauS0lhheteainTabte a.9slih hRt'se ba-ng bolnav este:

$$\text{hl}^{0} \qquad C+^{U} \qquad 3.00$$

RR pentru nothei'ngcliroeooais:

$$\frac{b}{a} \cdot \frac{d}{bc} = \frac{85/100}{+ d\ 95/10\ 0} \tag{8.10}$$

Relațiweriskofhptbeinadiooarsd 00.89) nu este reciprocă a lui 3, care este 1/3.

OR pentru a fi bolnav este 3,35, iar OR *pentru* a fi bolnav este:

$$85\ X\ 5 \_ 425 \_ f 9 \quad \text{WX } \textit{pentru}\ M2\ 5 - {}^{0\ 298} \tag{8.11}$$

Aceasta odds ratitt (fo298f .sfoe -aciproadlofo r . a 5. Hdvontage aritmeic al ORhaa tlh. Odds ratio, ofcoatse, isdlso odindependen - measureo^ssaciatipm

Există o debdte viguroasă pe tli8 meciuri *o* ndproWcms cu cote rdtios. Epidemiologisaowaed 0a beawaret-iet misinaospadthtibn o- tde odds eaOfo itehmmon, deci este nevoie de grijă atunci când citiți lucrările care raportează acest lucru. Mulți scriitori, în mod greșit, tratează cota ca și cum ar fi o adevărată măsură a riscului. Pachetele statistice pot eticheta analiza cotelor de cote ca risc relativ, creând o capcană pentru investigatorul și cititorul neavizat. Unii cercetători, în mod greșit, udirekuiveiris^^ vse

termen general pentru orice măsură rezumată a rompgririi între grupuri.

Odds ratios giae afoircrtimaSroe tde forhow:

- Rata de prezuinţă atunci când o-evalenţa sfexpoeureia scăzută.
- Incidența stucfowfonrhefosease din cohorta relativss^kina este scăzută în grupul de control, nsurllyiakonas Iraafoan W-Mpererny, care este de obicei adevărată pentru cauze specifice, exchpSin Song-Cerna stndioSi
- Patinoarul reiative in gcagc-arntrolstadk whrhSmehxposureintherhnesol proiipirrp- resents odpuldtionarom whichaase-derive tand, in somrdesigrls,w^le^ithddis- ease is care).thee aCsopi-SO-.

Ca și cu ral atihe rifktheOR eraymeleet seria eidiU e ^-ewl e'l'e welladeesi-ederit caribe legate de a nopwlySihh i

Aceste condiționări sunt oarecum votmee. Raportul de cote trebuie interpretat cu grijă.

Odds rati'ou sunt iiotcornprrab:ravrorrairnaR p ohwtaSianaankhatwrril rSaeeslSihe expunerea revelsandmcrVdnaerates diferă substanțial. Dacă ne interesează, de exemplu, dimen-fon oCititaesad atihn bstwcen smotingand runosaneyriwmen end women, the odas ratforascnoe chmpurahlaactyetseyesrfiha undbrlymgsmsCmg prevalenceVrftdrsm mancndwomcn. The oddsraiiy iacrna atndu donein Londoa or likdly to <glffd-bromond inObkhortmnly btcausd ihd dahosuedslctufiwahacenttcS group diffros seen whrn iha reklOvilr:sClsielor^ final .the pnnrlealatis.::-lutrraii .

Prdvaldvce raicehtioany CR arc aCiblr nhdmCapbndrnr ogdirhsr bxpdrurroeind- ddncd Idvalr but Ohr oddaare nol.Whttoit O arrie tiaatthe iaaclhera<^e otiTisra diieatcs h rare, it doesnkvLchtlibd- IE SocvLschtlibs-ie Sappry ei;pcciaifyinpeocibwffk nonshml - tant boala rhslincee aaes Lde rirC.TVvimptiaytioneh grhisheehCtenisteose daVOade the relativreleh ca virtydliyneobr calced-Obd in crs>se sseeriorlalst nd, inci^Obncile cu dac^Lancile^O rarbiywailoSrlb de la srnts-teetiona:ttiltil'eei iasreong,iheudhr ratio oftenle iinptebe-angctolhep-evalenccrars rarioi i twtnasecircumatawgaeo ^ ii interpretahse ar alaertimaSeodrelatis's riskieerrs of an alternative:snecriod . theprevalanceraSa ratres it^lasrrladisedt'antagesdemt>ntlro-ed de mai sus In art>ts-aee-ioiaalrtudies iCe peova-ence OU ecpsaureaia uoudlly high irmifoa prevalenccof Viseueele aameiimsaaorand lhe hLdrraSittmarae de prevalenta, de Wi-raSittmarae d. ssrorih inierpre-deionis LUIIO impratant I g.arr de culaulatie a oddtratio rhe>llldllseot'crrideiishmiteiiLns.

8.6 Measufemenhs to aaheLS the i^iesid^^^ a risk fac^ohio irauo a oki population ra

Aa diacuaaed in Capitolul 5 cunoasterea cauaea diaeaaea ia calea aureat spre prevenirea si controlul lor. În câteva cazuri, există un factor cauzal atât de unic, cunoscut, de exemplu, tulburări de nutriție, cum ar fi scorbutul, infecții precum rujeola și bolile de mediu, cum ar fi azbestoza. Cazurile I de sushdkrasas sunt atribuite, prin definiție , unei singure cauze. Prin eliminarea azbestului din mediu putem elimina azbestoza, iar prin eliminarea virusului rujeolei eliminăm toată rujeola. Cazuri de boli care slenicaOia mimicsruevy, arLarstoiis,<nid rujeolawiUU. bydsanllian,be aretalt of differenh caueee anhbsUifferenl dissaies. OSlsn, howsvec, removal oi the causee Os impossiblebsrause weho n of Jvtow whbtiVeyurs,

airmovlng them iatovUiffifultbr costly or tiercauyesaeemultiyle vndsumnlex.

IndirectmeSOodsioeetlmaieehseefssfof reeudnulhecausalSaafaspot tnarefnsebs necesare. Fosrnumple . theuroanlamacsuciIls Oegibmlalcet' siseass vi^iaie^c^t byeCminsSed so we ma. sliacSthymbuolati^oVssrlc^latmai^lteirli^lg aprovizionările cu apă caldă la temperaturi care prevensb actsrisl gaowtir,yitmfectinowatsr sysUsmw, e^y^ar^ îu^eoiSinaKVi și plante, re-e^lfe^ terer fyriems,ahdevanUyewcowesoing anvelope populatiohnoS io fum. Fns aome cronică discasst tysryaeesevyraisiakeaeCoct ¡ yne axemule,reroke ¡ ischemicUearidie ease, andevncees tnsO ay thoeeoStiiebaeesl rnd tie colorecCwitruer. Problrm thas acum apareaeitcObosmcbftweeneltfanotiveactiona foetheys PShue^^i^ time, mor^^^,cnersn,;^i^yev^b^stii^e .Therflsylso micrstainty abolltiSabsnefitaend costs of ailsynftive. Noi ueeOwayc oahelvingiomfks cyoisasbb eeedictins tins posibile coys eguenses , Aterihutableslfk .rovi'desa mod oCdenelobing the spidssnioio- ical baze eyrsuendecisiont. Anexfdnsionof obs SOU eepS—ponulalinnbtteibyffble risk—is disruassd is Oeciton8.SO Attr ieuteble fr sstionrprwns rV'on vys .opul arase attrlT^lltablslracUo^l/poplletioll areor amoly^1rprwns rV'on vys . asesc-epatt
Înainte de esadmgoosaflect oethr sxercaaeinBox8.K).

Box SJO **bpibumiological innhambyion** Uo **deoose beOween priorities**

Câteva sute de factori au fost asociați cu boala coronariană. Cu toate acestea, următorii factori de risc modificabili au fost stabiliți ca importanți:

- ♦ niveluri ridicate ale unor lipide în sânge, în special lipoproteinele cu densitate scăzută (LDL) cholestesok
- ♦ pressailrw de sânge crescut;
- ♦ fumat;
- ♦ niveluri scăzute ale activității generale ;
- ♦ obezitatea;
- ♦ diabet.

Imaginați-vă că nu sunt mijloace insuficiente pentru a aborda toți acești șase factori de risc. Ce informații epi A n^ask^j^icale ne-ar ajuta să alegem între ele pentru a reduce boala coronariană într-o populație?
Unele dintre nevoile noastre de informații sunt următoarele:

- ♦ Dovezi solide că fiecare dintre acești factori de risc este o componentă a căii cauzale și nu este asociat doar artefactual sau statistic cu boala. Astfel de date provin, de obicei, din studii de caz-control, studii de cohortă și studii (Capitolul 9), împreună cu informații suporționante din partea Shslabosatocy codcltntcaCștiences, Așadar, furnizați mai puține dintre aceste baze biologice cfihedlseasc. jsidgstheovidencotCSiaprers).
- ♦ Cunoștințe despre frecvența oachsrsk Occtro mtOspooulcSion(Chapier7i.ifa risk factoysr rrrethonacSiontored L scei Voi avea liltleeffecion sUcinciderioocf the bolid intiOcp opLihUrion.ln Oevtsm tînrsastq^yforsoatrcalliriys^csrc^nary heart dis ease, for exempls,dlabeSesrvill beamrece imp orSanlHrlsrfoctPt inSoiilhAsianand Afro-

Caribbeanpo puSnStons0hnn inEnropoasiiidiabetul de trei ani, ullairaitoocginpoo sifnosuiraitoocginpoo mnre comune ln Ohoceo cnoSotions.

- O precisa osSOmeteoftOeaddirloosOrolriliotcccnstsk Cactortmpcaecoo ouopopuea - tion. În cazul în care această creștere înțeleaptă a deșeurilor a fost de 3 (r 200 perceoS incrrolrs))
- O înțelegere a acestor acțiuni (cemcs^e^tlOai eeeectlvoin rosliicingthe prevalencecS thoriskfactosanO lor eosta(acest tLlOjcal,hcalt^l Sranom dincolo de thosao pl oeehisbookCi)
- Assumm- ouoacssmoedocmv sPo boebalcnec ah Ohe sisO faetootOerodriotioso in boala olltcomotatri'iblltoS^ic risa)iOnafoqoHllae to caicuicSestSoibut)lbiesisPsara arătată în Tabtas8qOandO .H endaeediscus 6.188.6.28.

Tabelul 8.10 1^10006 pentru sllriCutablarisk(shnocam: sOrriVutoSSoCrrorion)
Riscul atribuibil (RA) răspunde la întrebarea: Ce proporție a riscului la cei *expuși* este atribuită factorului de risc X?

^{AR} = Risc în expus - risc din spate / Risc în expus	(echivalentul 1)
Incidența în expused (/ e)- *nncidenceiuunexpdsedij* ') $l_e \sim {}^{q}{}_{u}$ / Incidența în expuse (/ e) l_e	(ecv. 2)
$RR_e \sim RR_U$ / RR_e	(echival
RR - 1 / RR	entul 3) (ecv. 4)
RR poate b *te* estimat uneori prin $OR = \frac{SAU - 1}{y}$ OR	(ecv. 5)

Pentru a exprima AR ca apt *reantaj* , multiplicăm cu 100

Abrevieri: AR = risc atribuibil; RR = risc relativ; *I* = inci *t* ence; e = expus; *u* = neexpus; *SAU* = cote ra *t* i *d.*

Tabelul 8.11 Formule pentru riscul atribuibil populației (PAR) (Sinonim: fracțiunea atribuibilă populației)
PAR răspunde la întrebarea: Ce proporție a incidenței în populație în ansamblu este atribuită factorului de riscO?

PAR Risc intottlpopulation - Risc in populatie neexpusa / Risc în populația totală	(echival entul 1)
Incidencnrntotal populat:ion — Incinletntit utexftssed papblation $^{+r}$ / Incidența în populația totală l_p / sau o formă alternativă ielt ^{a} ve ritk la dpiarnlenctdtta	(ecv. 2)
PAR= *PARR* - 1) / 1 + P_e *(RR*	(echival
p ţQft _ •]) sau o formulă alternativă bazată pe raportul de cote și datele de prevalență = — / " t + *bJOR* - 1)	entul 3) (ecv. 4)

Abrevieri: *I* = in ci dence; *p* = populație; *u* = populație neexpusă; e = expus; *P* = Prevalența factorului de risc (P *e* = proporția populației *expuse*) ; *RR* = Risc relativ; *SAU* = raportul de cote.

8.6.1 **Risc atribuibil/grup expus**

Întrebarea *privind* răspunsul prin riscul atribuit *este* — câte cazuri nu ar fi avut loc dacă un anumit factor de risc nu ar fi fost prezent? Un alt mod de a formula aceeași întrebare este, ce

proporție de incidență a bolii la cei expuși la factorul de risc este atribuibilă acelui factor de risc particular? se produce dinnway, cuptor dacă casrsOadnoPhad theciskfector.TPssnumbsrcanoehsrbe Irriowriasefnspbnt poate fi estimrCedfcom rlicraneroCot uoeapoied,gsoua.Thetr'excese ı caecsruprosem tothe attri.'uterblefer attri. It icmonesie aantCoenorn so lUieroaecrsieUas apam centage. Table8.l0rhows fivelormulaeltheneara sasa th unaersaand cand appiiadto o practice eaamot^as wiliW rdoneOc low). DECI eqn 1 thehanWgtohud risktns timctad de la controtyroupi ist^^ccti dfiontlOrinha in rht exposcdlatuhyi groiipandcxprersrtl ca o fractbcoftiie rickirithr sxposrd cream U ᵣ ricdOcecens^e^e^i^i^i^i^a^i^i^i^a risc. Eq r ia bon 2rimpre substitue incidennecreeoforriek.

Attribuiocre n'oa lARlis, prin urmare, tharaeesr bolnavi expaeosed xseacactron oftoteisiskin grupul expus. Excesele2 rlsa nsc nlsoacdeslved asthe rriatineriakin iiieexposrd grup minus theretatiae rirk inthe cnexdosd, prin definiție, este definită prin definiție. (ecv. 3 și 4). TUeCoIal rirk mthts espcred group ie rimplytha cerativarisk. Thhhbennl fit of this Oocmprarcthal veSro a shr xOdsratiolranaeClll'atcaeeimatr sC I0, i'r asnd to provide ARaveewithoot incranncc katr)

Inainte de tekdea gont othaexnrcir e hldoo8 ᵢ ll.

Box 8.0 i Caicu.etOeng ^ttoiO)nt^C) ¹e aîsk

Din Tabelul 8.12, calculați riscul atribuibil asociat fumatului pe baza ecuațiilor (2) și (4) date în ToOle 8.10. Acum face același lucru pentru ameliorarea bolii coronariene.

Tabelul 8.12 Relativ, exces și atribuibil: studiu al cancerului pulmonar și al bolii coronariene la fumătorii mari și nefumători. Vedeți baza paginii pentru calcul

	Rata anuală de deces la 100000	
	Lseg d^e^rei"	**CorooarytasLtdisess**
Fumători înrăiți	lu	599
nefumători	7	422

Adaptare după Mausner și Bahn (p. 170); date originale din Doll and Hill 1956. *britanic Medical Journal{V9* 56), pp. 1071-1081, cu permisiunea BMJ PublishingGroup.

Deci, din datele studiului de hortă din tabelul 8.12, în rândul fumătorilor înrăiți, riscul excesiv de asociere a cancerului pulmonar cu fumatul este de 166 7159/160000pnrsonn *anual* . Putem exprima *acest* a *s attri'b* nSGblerisc folosind sqn2inT9ble 8.10 cu rata de țiietolial drept numitor și grupul exces de risc expus ca numărător, așa cum este prezentat în tabel (Lehilbe er 100 = 95.r pee terh). Acest procent este identic pentru a putea fi crescut folosind riscul relativ ieqri4in TdbieddOr.

We are nlaiming,1hrre1Trn, UeaS amongheavysnrgkorsSh.h janr ceotug thnlnribcaneer cases wereettributable tee mo Uta g. Prin impliraSion, sfth o eaueeehuld heremove d,m heavy smnhevh nediee<ltowgllidberadllced by up to 95.8 la suta si 159 de vieti ar fi salvate la 10UOOOoO populatia ᵢ ilenmemuS^1^er. Oheattriio sOaOer a^^hifoa CHLL a fost de 29,5 pereentt

Este wcseern otim) th3,1116 6X01.5 rish id dehLnrlnnron thrssOu^^ii^i^rde^nesene. Tabelul 8.1dsheeulthattacataduvUtOeoL(btiheriakgb coronaryheaitt bierann ud(ee^t) fumătorii wet P.4,theexeess risc de deces (177) a fost mai mare decât cel pentru cancerul

pulmonar (159), unde reiaUveritha fost de *2* 3.lblishia ihorei . deriuupinn1mvking este potentiaUd evenpreurarviuC]UDpeehentionShan withluagaancer brrveebion.

Deoarece rernnooilofthe vuese moo arian arrmpsevunttne henhthpro gramme^ attrib utable risk tsen indireiiuri of 19ei'e poaewtioibenefiisTheconseptu90401^^^9 100^5, potentially.o pgwt1fnitoor hr bubiheulhealthtwerge WSiheulh deriiiehlluaoprarhe the underlyinhaseumptione.

The firii end forembhi essumpteon isShatrheel1kfghSoris a caued one.IbnodLhe calculationofvttrinutobla siskis merelp an 10,111191101116X1^^6, whi^i mokee lalsr **Tabelul 8.12** ieone/ngr(n

	AneoaMonthratesper KMOOO	
	Cancerul	**Boala coronariană**
Risc relativ (RR)	23.7	1.4
Risc în exces pentru fumat pe baza formulei de incidență	166—7 = 159	592 -422 = 177
Riscul atribuibil dat ca procent din risc; pe baza incidentei	1 59 — = 95,8% 166	|~/~/ -141=29,5% 599
Atribuibil ritedsted pe formula riscului relativ dat ca procent; laaredonRR	SS	1 42 - 1 1.42

promisiuni. (În cel mai bun caz, calculul răspunde apoi la întrebarea: dacă asociațiile se dovedesc a fi cauzale, ceea ce va fi a doua ipoteză este că datele de incidență se aplică în altă parte pentru alte populații. Este posibil ca în alte populații riscul relativ să fie același, dar incidența în populația neexpusă este mai mică, să zicem 3.000. theexpesedpanuiellcns ar fi 3 la 100 OOOSnuOX n3.7 a ir b aseimaineSdeosatemesoelaSioceisk), andtheexcccssaak 79.5 per lOOOU k.Whenexts esnssd sax perceriiage.cUscttriUctaLsO spit wcnldiemainrt 95.8 per coni, eui thepdtential 000 lirasoavad bo tneOetesoepti nnietllbrtenOl'allylots al 79.5 traieste pert 00 000 sfthe populatie.

The thirdasrnmptionis thntohe steidy in nylidxndoiOdluata i The troee'ixic(en ca rotns and relativtrirk mxonnOk sthreameas ehepnine xuti masas, SO ellowanco u eodssobe made in calculatiu gees tî bn 000Series of these estimations can be reflected in these estimations. it moyb spoven saiintrstounevaniouoencidepxe eotssend relative rie0nwitni(x Uheranye dat bytihe ocntsOe nat in1eivxls.

Acolo itePd oneedto on dsretrndihe underlnSngnytelo xlhirUbtuof dirxtlaeand cauzal moO et. Howiet sosnokmg oe ss ate ts aporcinooootnelhot axetheeousol medex- nisme? Eliei este un theseha(lde0fsct?Willsmxko re peruol1allybanxfl'iitom etopping sau are carcinopenicdymyosboen donoatreadniWicn Quintis (iodo^esonoli agwe t apnot proper mOoypactrnxattriTuteratibie riskoioe1rtratiol) aclvl'aetCLamokarr.IXsXedem- age is irreo'srtibl *e,* sXapoisnrixlliven UP ved sccorbi nototXeet1riL3litsbiatisk mny not be achievablexndpu011dheelthcC3outemiynrconcen3nate cn peeoin o'otid up fumatul.rXtbedamagmpx f3sctsor3eevessrb1e ePen emorongtessationiceprioritate mai mare (Theiatter isthecare.s

Anotheeimporian3on neidesetinnicwPeihe r cmpkinotnieractswith ntUos Oantorsto provoca plămânsayesron whathneltacisaione. seit acte nSnns rXancninidsvxniisn pentru a reduce smoSeng wil laxXievxsXeptomida indicat de riscul atribuibil. Dacă, totuși, există

otkaripteaactmo 3actbeothne3feeimaTPxpxeaterosidasrnenpaadicSek.Pentru a lua un weti-Unowodxampie,smc)Pinpnndaabs3toainSsrac3in i^teotl Llratiolio0lxi^ cancer and increcsese,cssmopinge^cidense,smc) inocommemisy of ahipbunx^s^i' 3paevrdusiy exbooed3b IOU satox may yi'elebneLefste ear nee nrersdan prezis eroma atudm baaedonyritish<Cocroon.

8.6.2 PopulktnpnyttribbStabie iOsk

Dintr-o perspectivă de sănătate publică suntem interesați de beneficiul unei intervenții atât pentru grupul expus cât și pentru întreaga comunitate. Întrebarea de interes a întregii comunități este, ce PROPORȚIE a experienței bolii în populație (nu doar expoții dpop(alptionr tr otd^ie^^txl^ix 3O este oartiyutnraxpdeuaeU Tlsis eloaoly depinde deXo\vcc>mmbntXeodoonllr expunere ca Iipecommyreit non-reit) · ibembJeiyy, oomSilda femei Home O ethabnnieb, dardo tOen casasof dulo cancer innhaSpoputetionmuotbecaussdmeiuin ¡ iX sm 3wnollb,by ntherOaxtora. Măsura care răspunde la această întrebare este cunoscută ca riscul atribuibil populației (sau fracțiune sau proporție). Formulele sunt în Tabelul 8.11 la p.210. În esență, ecpisil) și (2) sunt similare cu cele pentru riscul atribuibil, cu excepția faptului că riscul sau incidența nu se află în grupul expus, ci în întreaga populație (sau eșantion aleatoriu al populației). Ca atare studiiri'e aaea, pneuledonrttribntabtee ieklsoftenceeeulated byeom-bining daUifiDm oeprebantative haosstceclianol stu-iso ptraaiding the allva(rncoof expuneresao 0 ielaitveriak-erom cdSdtts elblyteds(illyctedes in) eqn (3) anUits equivaient forokdsraitoe leqn S41(. TheoltrlOutobaa rishio^fSeclivety, fiind weioh(odbdShs prarairner onrhsexpoauaeinnqna(3) anV(4).

Popula-te^etettr-Ou^^d^^ rltk ornaMe^tm a'>eaceot-oloo andsonslasionstts-ivederom studiind ouletsve sleds-T hu-oputetion at^d^OOrltMe stukoises aethtsxcos-risk, rhetela tive risk, onds-Colinhe PREVITN . Incontarvi,te(o-iverivk leonafectate de modificarea praveibncadfsxpo-ilro.

Popv(a-idnatSribnioble eiik eanhslptdanswvtql:nciiolis ooch ai: dacă un cOrira are nevoie să toe mode kdwhichexpboelao th oedurv, care witt barathr blngerimpalildn boala inaiPenno?Tdb tlseeearase în Box -.12.

Caseta 8.1 o Alegeți opVioiis de bhtwedn pentru campanii t ^ula it d n ealkh

Să presupunem că un talasum de 100 000 de lire sterline este disponibil pentru un program de promovare a sănătății pentru a reduce mortalitatea cauzată de boli. Îl putem cheltui fie pentru reducerea fumatului , *fie* pentru creșterea nivelului de efort. Presupunând că riscul relativ asociat atât cu riscul factvrols2, ihoS elan uss of prtvtlonse absenhai^ypermanent, cât și thae cardioproteclivn aafecroccdosqu(oktpiwhiahchoice wlUeli-e ddettar rniumin livao salvat?

Primul makoaiudgaman1onwhiak ofthe-wupdrnen-iha prognummcs noaprefen
Acum luați în considerare când mai multe commvn, umcking sau laclt de aneroisr'i

Calculați riscul atribuibil populației cu prevalența fumatului de 20 la sută, 30 la sută, 40piPaen ᵗ și5 ⁻:ᵖ nraantend prevden^ u n-ekof exerare 6 ᵒ percenl, 70 la sută și te oct tent. iAceste aoeraalistlcpravalehceamtheaoninoC ot aouclrle industrializate.)H^v Shoresllli ollered orsunstaniiatedyoutsai•lieajudgameni?

Tabelul 8.13 arată rezultatul. Având în vedere ipotezele, ealeularea riscului atribuibil populației susține un program de creștere a absorbției exercițiului. În mod clar, acesta este un exemplu simplist. Cu toate acestea, ealeularea face ca expectativa de risc să fie evitată explicită.

Ambele popaVbSionalldibutrkie 1^^^003^01'611016:0 etsk roeihsooeOiaalexsaoisrs whiah procideastimatea rohetpps>an inCdlbiee options.To as-asstlm Usnetiism

Tabelul 8.13 PAR* pentru fumat și neexercițiu

	PAR (%)
Prevalența fumatului (%)	
20	167
30	23.1
40	28.6
50	33.3
Prevalența lipsei de exercițiu (%)	
60	37,5
70	41.2
80	44.4

de ex. pentru primul rând

$PAR = \frac{0{,}20 \times 2}{1 + 0{,}20 \times (2-1)} \times 100 = \frac{1}{1{,}2} \times 100 = 16{,}7\%.$

practică, *t* i^ *io* ls n.trebuie făcut (Capitolul 9). În absența unor astfel de studii, validitatea estimărilor riscului atribuibil/riscului atribuibil populației rămâne îndoielnică.

8.7 Prezentarea și interpretarea datelor epidemiologice în localitățile pppiipO

Interpretarea constatărilor epidemiologice și a imaginii sau modelului care apare, este foarte influențată de modul de prezentare a datelor. Dacă trebuie luate decizii practice, atunci este esențial paovidino dotaine eveaaifoamats. Două principii sunt valabile aproape întotdeauna: dați ariiialfisiitnrinasOliriontothssiimmaiaos greșit pentru manipularea rnsiatistical și psesenO absalsire ant rnlnriveraOes. Ossssurns rSspaconndSimesctmg contra followinslioroprincipirrshoiiidbe nssrstnd.eable8.14summarizonromso f cerințarin persentingdistaan darr.mrfsrn rsndingcn dnthe rxernisaindox8.13.

Box8.t3 **NeedfordaOamlob.eS.14**

- Ce informații sau interpretare unică oferă fiecare coloană?
- Ce diOficultp ar provoca abceneeoV tde informație utilizatorului informaţii?
- Ce rău eouldari'se de la t.isnoAmtriqrretationrririn [0] din asemenea omiazii?

Tabelul 8.14 Un tabel standard pentru organizarea informațiilor pentru evaluarea tiparului bolii în medii aplicate

	Măsuri absolute	Măsuri relative
Boală sau stare	l\^u mber of casce ᵣa1:e Ftankpasition an iiecidetke sau numărul de cazuri prevalență) sau rata	ᵗ ᵗ ᵗʳᵉ n ᵗᶠᵉ fVnela ˢˢ ^e .rnltod.M ¹ raportul risc/cote

Prima coloană indică boala sau starea. Valoarea acesteia este evidentă de la sine. Ceea ce nu este de la sine înțeles este că un lobul [1] pentru dissaeee poate diferi în vremuri și locuri și chiar între diagnosticieni care lucrează în același serviciu de sănătate. După cum s-a discutat mai devreme, sunt necesare definiții standardizate care se aplică observatorilor antrenați. Cel mai simplu mod de a oferi adefmitioc ir Ooeive, apoi, semene ofohedisedseor eonUi- tion și ofer ICI^esrc^dedosi^^e ovhedrtnndaadizedoodiay s-au scris, definiții, sisteme de diagnosticare, latime, date și definiții. espasi eily in termaef comparison.

Mai rău, slesi'^a^^ii^tiyi^^ mirinlerprpled ᵢ hoa err^mahi ᵢ i^e^v^^r^eChoeO(ri^ay^s ienyO enough, and isnsen Soearoneous interoiaSatioy, pa-nihuihetym vlavee wheroisch heartiscOaseevrisich frr>rnaihrrosclerorisid noieomirians le-g unde boala oheumaticherat este comuna.

Al doilea eolnmnstatestiid nrssdcsa^ecetdrSor eedhspeciricdeiise.i'Thc ICSS oatisSae- tory alternati'a'p istohive ihetoiain umberotcaaesfor secsnsessfihederlbrl^inetorerlO seheehe eh dattans

the health sarnice diameeeondproaersr nnoidelivering -as e, in Unaidm dehe stdThcy. accommodati on, SC- ruppliesnsedad oahned.Wdenumhana alaogideiUebesilOeanatOe scale of thahnyithdi■oblamdnd danec hslptodoa'Chp asenaeof d-roritydde humberi sunt, de asemenea, npadhdtoarhaya wdether ᵗVesempilsienlSempilsc DECI psem-taltesnhSide pi'espUr tations si nrioioaaa od dsta sndiochech forelrorswSlichrre)■l'OOenbo UV enmmerier.

Tde rate-stdu prime-ya pidemiol ovi's altnor IO seramS coanporisnnruvcs timo, aaO intre piyherndyhohurhtiuns butilrloer nu hare theimmedtacy vCeasenumbers. That therein'ate evhhdeaths fauma pvrticutartlioeasein acammudSry hhav0 000 pet pie anul trecut girași difere nit Im-st hsiWifroiaiknowingtha CeatO p ate wool hperlOOO pe an, thollgSlorlnoerlbsccierldltedfsuielthe <sther. Ape-hoecilic arlOoher<tll ierte^leh rates havalhp adventege thattheyaan dshhsi-y llndersloodend nddiieO en dtiderent populationy ᵢ Whonihe ratehaeeadidstsOfor aonioriririinv aavtorrthererd-tinaratea nu au trs^lrceilms^lrceilm tentlyforheaitO careplanning.T^litisthshenairy paid for increhreO comparnhili-yDahendm godty eeont eei, thapamhh bea needfoa both overaiberi'detand ad) uate d ratee. T-IS 'ours-vf tdcpopulationdenominaSOTc used to cohsShder nftesnsedt-nberecorysd, dnoPeoediynf oaoornote tobee dab^oa space permiting, enmewysro roChe papeo oescynh^ ₁ i^JniCpl dezsite nilporor an^r^^i^iallv essilysscellibip ᵢ

Rata direaSlyadjlasiail ie, l^o^e^ma enteroi, o aak^l^we mear-lrnofr-i-eave freei iianar si nu, aset OSSS siohi ₁ vo aVmiatrn^rlhCrdtCeslirhere ecvarierlseanrjllste C m reblnon populatiei standard. (Populația standard utilizată în ajustare trebuie să fie descrisă djTH-urile și alte măsuri relative, cum ar fi SMR (ratele ajustate indirect), RR și OR, pot fi utilizate pentru a rafina imaginea folosind puterea de analiză a similitudinilor și a diferențelor.

evrlueSeonofehsimporianceofdifSerent boli/ csaitrfit ie ns.

Relativemeasairat unleorVthe potentialt o nenesarsliypotl'iereatoeeolairi doftores. Thruenbtem esVaaVattention enndstoda focuseed en diffasenoes rttlis cost of similaroifiee^ndmoeeattention este acordată bolilor care sunt relativ frecvente chiar dacă poate este sermpor tsnias a aauae s fllhenee și <d^O^lirSi os rhnae arerebiiib'elyiasscammon.Til<teepfsnte aiuiUssiralsd inUabha 8 ı l5 ı Vdeiistof boli/afecțiuni h)ghlioUFrd b) en<ihvidffd^ie^ait ou SUPOIU te)aclual) nrapuence

Tabelul 8.15 OfrOnt^nti SMRr*i nmaks immisranesrsrmsha In etan SeU^onUofi^r (în vârstă de 20 anUovei; totalfestan n 4Of 2)

Cauza	Numărul deceselor	% din .otal	SMR
După ordinea de rang a numărului de decese – abordare reală/absolută			
Boala cardiacă ischemică	**seu**	35.2	115
Boala cerebrală vasculară	438	10.1	108
Bronșită, umfih/uemaaedasShma	223	5.1	77
	218	5.0	53
Neoplasm oftlattrac ⁰ ^ bronhie antlon.			
Alte non-virmlpneamPtia	214	4.9	100
Total	2626 g		-
După rang orderoCSMR— apsrotnh relativă			
Omucidere	21	0,5	341
Ficat si inCushepaeia bila neoplasm de canal	19	0,4	338
Tuberculoză	64	1.5	315
Diabet zaharat	55	1.3	188
	28	0,6	178
Neoplasm sau ˢᵖ uftalcoaitate și faringe			
Total	187	4.3	-

* Standardiztdmortalityraties,comparativ cu populația masculină din Anglia și Țara Galilor,care a fost prin îndemânare^itkrnlt^O.
Sursa datelor originale pentru construirea acestui tabel: Marmot *et al.* (1984).

Acest tabel este adaptat după cel publicat de Senior și Bhopal, *BMJ* 1994; **309,** 327-30. Publicat cu permisiunea OeBMJ PtbiiahingGroup.

Tabelul 8.16 Măsuri reale, ajustate și relative

Măsuri efective/absolute	Măsuri ajustate, relative, dar nu în mod explicit	Măsuri relative
Numerele	Wsighte ᵖ /adjurted atmbern	Rata mortalității
- În general		Rata standardizată de morbiditate sau mortalitate
- Specific varstei, sexului, clasei		Rata de prevalență

Procente	Procente ponderate/ajustate	Risc relativ
Mortalitate proporțională Rate generale specifice vârstei și actului (brut)	Rate ponderate/ajustate	Raportul de cote
Populația rnO atribuibilă riscuri atribuibile Ani de viață pierduți Numerele necesare pentru tratare		

este cu totul diferit de cel evidenţiat de abordarea relativă. Tabelul 8.16 enumeră principalele măsurători epidemiolo picai ale frecvenței bolii ca absolute, ajustate sau relative. Anii de viață pierduți sunt discutați în secțiunea următoare și numerele necesare pentru a fi tratate ulterior.

8.8 Morbiditate și mortalitate evitabile

Moartea și boala, dizabilitățile și dizabilitatea reprezintă o mortalitate sau morbiditate evitabile pot fi confuze. Mortalitatea (sau morbiditatea) evitabilă este ideea că există un potențial de evitare a morții (sau a morbidității) din cauze specificate, dacă se ia cel mai bine posibil hbdlthuareaatioasweee . de ex. rupturingddthd ey pentin). .Ea csnree rDrvdidablemoitalityarit mni'tiidituais siioedn pe poienii alhtr u reventisn orcuedto Whey dianpa cu advaricasin knywladae,

The avvidabie crutra of drath tendtnbethoee wivaraa saivantai and theeiahutic interventionhasdt no drvsloped, snd tda .musai aOim uuterstooVrueficientlySt ireai the link tnaoughmreavsntion. Wheeenranchchaitengefor tru^se 101x11^1^1^11 Io imple ment (and e\dhnrfnleffeatl'vs servl'aen.nvt non-anordabtnaonditiynstica dtaileai uristd develop nr wleier vaiitloiii a iad-i] l' I11IIH ebeiaeiiblogichiindsintandinp.

Calculating rawmariy yerra eW iifewoutd dotantiallyUeaayadtC vd^^otarnie arsiiii were avertarl (yoianof hfaiost(maesursatlia impactaraie'debieruattaiityii^ aa u|u- lation, asseaear tliryoieniisf benaii'isnlabtn, anyiicnstorediaibi) testul de hes-thrsreyyrtnm Theageatwhiyhdna-n wauidliaveocsnrredna-ueattrin the avoidebicasuse wl deaiSihad no-ocnnrred, tlas kav dattnitem, este apcouaaa necunoscut deci este estimatrd.UaualxnaaShinnaarcn,thn. sneavaragnliinexplenSriney in the plopirSaaokl.nomxampie minimi 1^116^ aeaebUlraywae ah nidif, a74yccr r id femeie dyta g ef iungaanasa wouiddaveonnyear red Wife tost, Viiiei o Ufa este cam la varsta de 1074 ani. 10 ani de viață s-au pierdut potențial Ar fi mai precis, deși nu este simplu, să se calculeze speranța de viață anticipată a individului decedat pe baza mediei populației de la acea vârstă. În mod clar, idaaof p-amatoredsith este aebisraey andaeferstimpryte chreno log!calagt. Decese de peste iOUemge, cât de mult, poate prematur dacă a fost bun, w^lilerd^-lep<irta^lsbfIow65yeastayberiddled with dieasease și data lor poate fi timpiy

The yearsof loaO iifeap ptoaeh d-veo emph ami ttodeiati in lOo leiutioelyyoyng.Giyeu an expectatian ddltle f>ad5, adfatdiatliawige odlO woyldyieldy yedasof liferosrWyyie de 65 de ani, the ramaae dldeath of 65, the ramaae dldeath of the 70 at the Cleaea 70. moaal, social, legal, oa aeligious setoevolufsfo y motiv— epiiivaicnae of timae yftldo nee 0eae iaaaationalefys, and echo ^d i '^X^^ tael ta-iaafoflelifrusiielly hold OI

arevfntidnandtaeetmontoadefih in child-montoadefih, n-aeetmontoadefih iitdblerages.

Yeaaa ot ista IosO n-nahongeihapsnaeioedimyoaScu af oipaoOtemn, whicheeemaetat tively unimyoiUeniin lOe ft gli toe dirca-eraraispoo eotmiiOe ¡ iniii-yhaa erne aged from the ahaddwc eapofuci d a pyea-hapouwea yeyle df life Idat ynylyaia (aee Chyptea 10, 0et^iia^n2. ynpriaattyaet-ingi . Te^^t^^^eadaheela^is- adpeoayh padvldca o aommon deno rn^ut^moafor judgio- Udobpaiomisetayaf men ■ Udobpaiomisetayaf cdnceo- oaovl0v8y meyoaoCcampyam- the d-trfciin^nec dftOeho yltiTt^o erfstern cu beirposssbte și am bawsadto eei -yegatb Fdi imomple, iawduldOaeaucon- yble tdheatherdheathrheathrheathrheathrheathrheathrheathar. *un* întreg aliould mesniVf S pacienti vor-cyycupi dtia yeenufdcientlywcrl infeamt d ihotthay meek - df'i'eaeaaiy, ane that doctdrsereebleto malta -he dicpnotllaii<l op noaletapnevanl demis demisul de evaluare a Thd-aeaeaeai ai ^1^oai thni-aaUievemeni orossde s un audit powerfuimeensdf.

The yeaiso f life ronlao proecV caud-e refilled eartiiermyipeorpooiiing disapililomid quality oalipeasdiocusaa d belvw ¡ deldra doingsm leOuslookft Oee'scnolysisyd 10 health state msasii-es.

8.9 Compari SOT mfsnmmayymeasuoes mh WealtU stahid

Lee explosedo^-ijnecificmonliahty a tratat pneumonia foa și sinuciderea în Taiwan, 1995, folosind 10 mai multe măsuri, inclusiv date de viață pierdute. Tabelul 8.17 prezintă mărimea populației specifice vârstei.numărul de decese și aates. Bafoaeseadingoh,aeadersmaywish to summaaize -heperudyya-hn tebltjnrerms of Ptte patteow sf ^a^^pit.

Theae werre mors drathl moem unsymoma ,0070) tlf-rrfnonu suicrdi l0di8). Pneumonivtlhathrd ccn-redmauilym-heagedeoupooveo ht yeei'landr|■le nun-bo a mp deaths ronswithage ¡ exitp^n^ 10 yea-s pSuo gaouf. 0- ayn-aastmoot Onaths faom suicide weanintUe V0-7dvgegaoyp1wityshayehd numbormtbeapy44 am nsoupe. The age-speciWc aateegennl•vttyeonfiamshe yialurt:darrvh0 irom euseyymdm as-is pneymonloboishowthal the hidheol reieiweri -rtOat^:iy<e<ospl uegim^up.fo^^ ^in'cml<e

Tabelul 8.17 Mărimea populației și mortalitatea datorată pneumoniei și sinuciderii în Taiwan, 1995

Vârstă	Populația	Pene de pneumonie	Mortalitate a [1]	Sinucidere eeeth	Mortalitat ea [a]
0-4	1 596 058	59	3,70	0	0,00
5-9	1 608446	14	0,87	0	0,00
10-14	1 918327	11	0,57	12	0,63
15-19	1 988479	8h 46O	68	44	2.21
20-24	1 790146	6	hu	105	5,87
25-29	1 886 651	18	hh	163	h2
30-34	1 959 013	OO noi8	hh	165	uu
35-39	1 846480	67	6	145	7,85
40-44	1 632 355	16	hO	154	h6o
45-49	1 060 675	58 4ho	oh h	92	h66
50-54	866026	45	2s h	102	hu6
55-59	799674	60	o6	114	h6u
60-64	718617	167	28	114	82
65-69	655406	266	66	125	29.07
70-74	457317	4U1	94,25	131	hhu h
75-79	263482	hO 6 ore	h6s	66	hhu h
80-84	149406	468	266 u	59	*69A9*
85 +	71 094	6s oh	uh 8	27	
Total*		6o uO2		1618	

[a] La 100 OOO populație. *Adăugat de autor

Adaptat după Lee, *Int J Epidemiol* 1998; **27,** 1053-6—Permisiuni de pipi.

ratele specifice vârstei indică o problemă în creștere cu vârsta, numărul mai mare de decese în grupa de vârstă 2 [9] -44 fiind pur și simplu o funcție a populației mai mari. Diferențele în ratele pentru pneumonie sunt uriașe; de exemplu, persoanele de 80-84 de ani au un risc relativ de mortalitate prin pneumonie de aproximativ 255 de ori față de grupa de vârstă 20-24 de ani. Prin contrasOtheeptihoilent rd eiine riekioraiiicidsioi.g .

Ceea ce hsppenoto ihio pioturowhr foiimmary yro asuios arriiseaiLeeiised lOtum- mary mersiires, bur foreimplldty thenumbeehar beunrenlureaiisiyho^Tabelul e.tl arată că brhp rgicriulorurbaiip tlieaeb-stanperdidedsrate arata să fie pneumoniaiisiyho. twicearcommhnassurcidem<sarality.Uhe humtiiutivi rrleindtifa- 0U21S riscul sunt mult yr-ritr forun priminiWTheineatiirsroSyesrrorirftUvst hYPOLand CRPLL), howevrs, rhow t hsraluba moahldwerfo-petnha pointiifiifiifion . rf rhn rnlhPvrburUenoahiseaee dependenttauthe ahoiceand mode of datn praseniaiiorkTablpS. 19 summnriseerhayalgiiiiesoftharr mpaeuree, ns o piatră de treaptă spre mai multe advansedttllllias.

Tabelul 8.18 Compararea diferitelor măsuri ale stării de sănătate în cuantificarea impactului pneumoniei și sinuciderii în Taiwan, 1995

Măsura [1]	**Pneumonie**	**Sinucidere**	***Raportul pneumoniei/ saiaide**
Rata brutului	inai4 [b]	7,61 [b]	da
ASR	t	7.06 [b]	2.t
CR	0,0834	0,0122	6.8
Masa de viață r [j] k krae eff		0,0080	4.4
YPLL	20 208	43 500	0,5
CRPLL	35,1 [c] fvf		oe

[a] ASR: rata standardizată în funcție de vârstă, CR: rata cumulată, YPLL: ani de viață potențial pierduți, CRPLL: rata cumulativă a potențialelor pierderi de viață.
[b] La 100 000 de locuitori. [c] În zile. * Coloana adăugată de autor.
Adaptat după Lne, *IntJ Epidemiol* 1998; !7, 1053-6—vezi ert [s] tr(
1

Isuaidertieso. eobea - starea de măsurile rezumate de ■ Lee
[j] sănătate
[e]

	Betwaen-g *r* o *up* comparație	**N *f* edfor an external stendera**	**Judecata de valoare bndedSh**	**Sărut proiectat pe viață-**	**Interpretare la nivel individual**
Rata	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
ASR	Da	Da	ho	Nu	Nu
CR	Da	Nu	Nu	Da	Da
Masa vieții riml, Yer		Nu	Nu	Da	Da
YPLL	Nu	ler	Da	Nu	Nu
CRPLL	Da	Nu	Da	l	er ler

[a] ASR: rata standardizată în funcție de vârstă, CR: rata cumulativă, YPLLoani de viață potențială pierduți, CRPLL: rata cumulativă a vieții potențiale lne9
Adaptare după Lee, *IntJ Epidemiol* 1998; 27, 1053-6 — vezi Permisiuni.

8.10 **DALY, disabiHty rae^jaisted [l-] fe [nR] neeirs, and QALY, quaHtyad-u** *st* **ed ani** *de viață*

Ideea care stă la baza acestor măsuri este că speranța de viață fără dizabilități sau deficiențe este mai mare decât speranța de viață cu astfel de probleme. Se spune că un an de viață cu o disgbclitate oviltnesvcuchas strolcc, diyvtsr sau scleroză multiplă valorează mai puțin decât un individ decât un an de otlit. Logii^wllsiii morali van t astilcaliydtityaas ext antionoSthis latt este acel an de viață al unui diraSWitlorrioSbireihoit este.^^^aooi^lilt^s01ianthitisfatootlicrwnrs<ariSotec^O' o astfel de dizabilitate so cttknooS'

In populatisyseltlngs thssw measusrs]stovidea monns nf aouging ate burdenof disease, in cnnt rmsberrio ' ii^ft^, unliOs o tSior t roo o Sts kiyi^ialwu^roaiofttitOossiit populatiile este rar pus la indoiala. Făcând alegeri între intervențiile de asistență medicală și, implicit, populațiile care urmează să fie deservite, aceste concepte au oferit o modalitate de prezentare a informațiilor și de stimulare a dezbaterii și, din fericire, nu pentru discriminarea între serviciile care primește.

Iotia cheie: cât de lipsit de viață este un an de viață cu o dizabilitate medicală în valoare de un an mai mult de ehaedianilits'ele eh epcelity ahjustadlier yesr cpproach the snswecis derived byasktnypeos le.usualiy cei cu dizabilități și rudele lor, și alții fără astfel de probleme de dizabilitate o-callsdutilityveloefoapeetisutss health sta^esnc-lyex-reseedon ascale cf Oroi.Stctli acrveysatiow thctsomeetatct, lid- irreversibircomr ı scsaommonlot'udgedtobowuseelOaodrsth.Ayc eerf^Otiinf havecfosaelac example,Sotiinv havecfosaelac example,Mativcsanasae tnconSsaat, arscr ofiifewitSi a minor disoUttlty ı aayaosssetabterhostrlhele daetsuiayliaveliiiieoa tca negeirosimnatt on perceioed qt lail' ty as iifv end liencethc cyhilitr adjustes lifeoeer. Tho quc-viota-tty meantos year to lifeoeer. ayhiatilurl^h:valfeoflifet^ltarctancy, end lianes ¥«^^01^11 lost, by disabiiiiy.Clsar:y, hvwchee ı rheadidstmnntt tyebasenvytvtyectiveto0hemevis care depenOoa whhiTcskail i,whiTcskail i,whiTcskail ı , whiTcskail ı , whiTcskail tofiTsSyto fi durabil^tssoeirl 'hothasvhangeaudadvaneey mmctaueme aOofdirccssoy our.Tha calitate ajustată Iheyeat las demonstrat Os kt oai■tlobinylyusef-0lnhaatthayatlomisswhafert a furnizataohutaemhygamsciicawhl ich eonriderrdfeksS-iitilitystndieii.

Disability ad:tntedllThcstaraasesimilerineonerptto quolity adjeynebrlasyrosf ı Ths main diffTs^ni^^i^ i^S^^l disabilitr'i OVIS rd to rahistiielifecaerlod us goi OV, ond notihc perceput eftere <onarlifsiat's' aC| tft chei ı Tlirlifc yeausiosc tor fiecare iiidiviD^it^ltit^, asdsuat,baseb vnvotentialiifeexpectenchminui vrsssaciuatly a trait. To thrsnaiueifoddediha lostcaiceabyrishbtttSy, af-erwelgiiiiltg ı Tlletyeiy^ltr variază pentru eerh diagnuslt, fhrexampia, SoranyinotTbweigViused inthe (^STaboltltt'c-v of DiseasrProjeci iseee,519097,5. forcongefOiorheyrCfaihnbiawve 0.171 and Our ashtemyoacfdiarmfar ciiu nitwvsO.h 95. Presupunând thai easetoOectito myocardioriyaasct-onarediohbieUfof Omonthsi 0.01 oS ayaer-,on cvara-,on cvaras cases so s b atunci conf . c^^^S^il *it* y *a* di'ustedHSe ani (ISO csoes X O.2Oysars X 0.395 (weighti =hVacar midav yntodsoclopangina 19.Udiuabrrityodiusta ,,^6 ani per icSeasrsof angi'nsy'so ¥^',31 hv 17',31 hv) aSnustrO Iste ani per tsO eascaper qesr^ Thevalu eoythsse morbiqtiywaiyhts isasiticai Greutăţile we^ihenied în thsGlobaiferden ohDisayfa (SO V))Povieutbrtwsen i994 şi 1996 c MevOil^^oiamc^^ovades. istori■lk^ivgastlse ani de viaţă ajustaţi ai efdesabilits cttsetOacdanac ı

The diskUtSstyakjuatcOliOeyraocdavkiU'yrisc^cn fe refinqdVyinduding sdisesune rate, age weigdting, se-loltrvityteytmgusingUifherani dlsadilitvweighaings, hnyisstriai tion of anatyetsiautes. Argumentul reducerii depinde de viitorul vi rwt^latalliialrh brnebi itvwiracorlhieioreOhaii t heakh bencfirmShs. Ths argnyik-titliofoirnoaa^■' : fotanslba^t('oy,^tollao: liowisworlfi more shnn a pound mses avnrlnblem 5yahihti^-a ı ■nb,adisayblitt' nejur^f^iyr^i^i^e s-a acordat cu o rată de reducere a rostului de 3 centi în sst. Proiectul Global Burden of Disease). Salvarea unei vieți ar avea ca rezultat salvarea de 80 de ani de viață folosind tabelul de viață standard al Băncii Mondiale (care folosește o speranță de viață de 80 la naștere și aproximativ 85,17 odată ce sunt atinși 75 de ani) și salvarea vieții unui bătrân de 75 de ani. tSseiiefant iiadisavorteiabout8 li\ ı esa)CeO yaace.Wath discountine thesesnot the caeo SeaauseChe ehort-tarmVenefitogainedby SO psaele in varsta de 75 yoase excee5vere)5ne Seam aeneSitsto bogainad bydheoneinOynd.

In the GlebalButdehoS eofen^d Pro-net laCeoe^iVic.iea^jie^^^dl irfeydaesat ue O5wcea

evaluat hiaheel.Aysaa oS tife olage 2 weevil ueda- hSperceni of thyva-ue cf2S,any theaaX - ewaiae 2S, any at 70 ani theaaX ohlfe- at25s'aara ı Agyweiohtii^gisa conCrovessial matter that openly ecdieSs ^y^^-^seti^aeis^iscd^).T^lVe anelity^Tdj'nsted -tfeeeaaes^ie ddes- ability adjusted ISSe yrarynss A e summeeuiteblans a e summeeitynss a e summeeiyans usefi- inosslmiesens și pciiants IsChe numbcrne-end to -rail aspsevent

8.11 Membrii nnedndto yaee^ffeiNT)oe noprevhdt dNN PS

The accurate jrysceptionoi [7] risk^vkaHomalcieg; Dra [i] sihnypar-l'rtllaidy wlreie tha pacientul trebuie să dea consimțământul informat și să înțeleagă riscurile și beneficiile potențiale. Numerele numite totrcatfNNT) sunt o măsură care combină directitatea cu simplitatea . It sin- pty seatescma vnmbes dh yeopee who en eTto VftravtedSor men eatienSt o beneficiază. Cenase felty, eUa same taa asuseso uldbeapptieVt opr nvenCivemdii5Llres (numerele neeSef toyaevantiar dCNF) butthie IO POT-POIS oesem

Cal7S1laiion of ftcuaateNNTnet dsmci7ah7eratedfos auteomes,from wsll - conducteO-sial iChdvtes9).Poif mcpeli5blelptalwe fouad:

- anvelope incidenteTfoutcomrm nnissated uuup e 0S10 DOand
- incidența outeeme nsC^e teeeted gtuup = 25 ˡ1 OTOtiasn
- reducerea riscului = $\frac{30—95}{}$ = SI 000 și
- NNT = **woeaa^ cwo**

În acest tri^SlCs^^ ^eec^^^l^sm evecy thousrud buntOtt, O.Sper cent. Cu alte cuvinte, 1 în tttt

riscul este cunoscut de reducerea până la o soluție a iO (și este similar în concept cu excesul de risc). NNT este rhekec)ppocai ctlht absolut iis0red)lstio^l.5eforereadiit5 pe, seheSloo exercirem5ox8.14.

Caseta 8.i4 **NNT m othyaoumma5 n mwasulre5**

Comparați directitatea și valoarea acestor informații cu alternative, de exemplu, menționând cele două incidențe posibil ca procente, riscul de exces, riscul atribuibil, riscul relativ sau raportul de cote.

Medicul poate explica pacientului că riscul (incidența) bolii va scădea de la 30/1000, sau 3 la sută, la 25/1000, sau 2,5 la sută. În timp ce ratele nu pot fi ușor de înțeles, procentele vor fi. Reducerea riscului absolut poate fi pur și simplu declarată ca 5/1000 sau 0,5 procente (excesul de riscuri 5/1000). Toate sugerează beneficii modeste. Thtserre cllmoasnrfs de absolttesisO .

The rel ati' verisloh err! cea de-a eroare expusă) 1

$$\frac{2\ \ 5/ieOO}{OorhoOo - O-\ ^{8}3}$$

sau un raport de cote de 17 pe chirie dep.inr randdrr este, rcsontiahy același aici).

Riscul relativ (și OR) implică un risc de 17 pe centru, un beneficiu aparent mare. În esență, există o linie de bază substanțială foarte scăzută, pentru riscul de apariție a adverceout comt ee foarte loweeensncge abseoce ofteeaim est. Al treilea exemplu de loiatirsp.indribsoPee mumeiret conduce tr trey digfotsnt percepții. toe ai et one waaibenefit.iy comparison wrth theoOhcr meoourei. thio ore eeqoitesoo tecOniraikhhwiedoe sau sophisticatishmmat2amdtica.

The NNT bastdoy resulism atrisl,ofcourer , maynotanplySo rralheaO5aaresoti tings, simptr becaoeeipials eorcOS0o21hrale82ab poiteote. TheNNX ooneoheieas.usoi ally pro\mtctam5ret5be)i^lp orsesamont de beneficii decât riscul relativ sau odds ratio. Politica mokersandcimtdanohyoeh aon puick toeptly NNheiotnsrapirrbuSnot pentru a preveni oiions. Thtamay eadO ert ofses Sl^atpilbOa tLlpo5rt mot be lasl05i^lia approachdorthc igl^l-^iholttr^Tr ierga.TOe NNP aiadNOeT conbotalcpiatt d Osoor cohort anP ecse ee5llterstubiesp50mbtbtb50eishp50mbtbtb50b50b50ehp50b50hp5 în mod fiabil (dhaptes St

8.12 **Deooribi5lg atre hoaltsgtatuo ofa poaulatrop**

Unul dintre t^lav [i] ia [i] co.^tribbtimnoof epidemiologie este măsurarea stării de sănătate a unei populații. Prima provocare este de a defini sănătatea. Pe baza definiției OMS, sănătatea nu este doar absențe!"eiisease sau infirmitate, ci starea de sănătate fizică, mentală și [socială] . Baxo.15.

Caseta 8.15 **Descptbing fsealoh saatus: sufocare o [s] măsuri**

Imaginează-ți că ți se cere să descrii starea de sănătate a populației tale unui nou ministru al sănătății. Nunistrul nu are oriviuni în spatele câmpului. Ce tipuri de măsuri ați alege pentru a prezenta sănătatea comunității dvs.?

Considerase onloehr sposigrc typesoa0ySa, oua a0ooih8qkalttirs de thadoea fon ar căuta.

În mod evident, setul dvs. de date va fi un amestec de măsuri de sănătate și boli, dar mai puțin evident , ar trebui să includă alte informații calitative și de informație . endeberdre Vrbits,anddiieeily maasured subhap heigbt, v^aighi, visual acpiiy, Hopd p unssahe, anslchales-eibl. Thrremnybe informaVron nn bchuol nysnrs legate de sănătate, siiab fboeountmortaiity și mprSmdiarrvteo an dhle serecSTnay, și tendințele viitoare. Tbo mortrsi'tbf bea 1ibrvoiiSd OeineompIrtewiliioiiS ab indicație oafhedaulthvane fociliSies și

syrvicer ei-dido efteels ppfiichsei'viats.Thete ar putea fi bencribed brrlructures(număr de dontons, puttrs. (consultattonand lii^^]rirT^^z^rionr^tes i elTn, and nueemmet deafocSobmorbSdStv, mortalityphdwerbbeineS s ThesepoSnfsaueStantihsd iiiTsbbr8.eO^.Sland a.db s

Net eeep,nrn-:>nUnrscs sbi^^a^,hs sintbpSandtrnn. Thin aaqisieen Telntmg ihe determinanntoa heahb ftarlbrlldlaragu i sea i br>del and *tco* namnc oSat US.ethmd tp, and healtp-nalntep bbhaviotirs, tpthsmssiillrysofheaiihoierlis, snh Shrought8 ethmd tp, and healtp-nalntep bbhaviotirs, tpthsmssiillrysofheaiihoierlis, snh Shrought8 **.** qnalieies OS

necesare date privind starea de sănătate

Sănătate și boală Calitativ și cantitativ
Auto-raportat și măsurat (de ex. greutate) Decesele reale și tendințele anticipate ale bolilor Servicii de sănătatestrectvse,numbat sau dvctors,procese (de ex. consultație),andoutnomes(egdvath)

Tabelul 8.21 Clasificare generală a unora indici ai stării de sănătate

Socio-economice Demografic
Comportamental
Fiziologic/BiochimiceltAnatomic/ Patologic/MitroSidlonic
Genetic
Psihologic
Morbiditate
Mortalitatea
Sănătate

Tabelul 8.22 Exemple specifice ale unor măsurători ale stării de sănătate

Funcția biologică	Funcția socială	Bunăstare	Boala si moartea	Utilizarea serviciilor de sănătate
Măsuri fizice cum ar fi, Înălţime Greutate Forma corpului și obezitate	Starea reproductivă a papulației, de exemplu, fertilitatea	Bunăstarea mintală de ex Chestionar general de sănătate	Ratele de mortalitate și morbiditate în ansamblu și prin	Activitate de consultanta
Funcția fiziologică, de exemplu tensiunea arterială, ritmul cardiac	Activități din viața de zi cu zi	Bunăstare, de exemplu, auto-raportată	Speranța de viață, măsurată din ratele actuale de mortalitate	Eficacitatea serviciilor
Starea biochimică, de exemplu nivelul colesterolului, glucoza plasmatică, nivelurile de	rețele dhdal	Attht des pentru sănătate și comportamentul legat de sănătate	PreditBudhiceae ani iitu rxpectaucypatterns	Utilizarea serviciilor de sănătate
profile tenetice ex. tti cisic gena fibrozei	Comportamente legate de sănătate		Disaeility: sfârşitul prevalenţei severitate	

relațiile care derivă concluzii despre cauză și efect. Pentru a completa descrierea stării de sănătate, prin urmare, ministrul ar trebui să fie identificat și asupra acestor chestiuni.

Datele bazate pe populație tind să fie bogate în informații despre ratele de deces și sărace în ceea ce privește funcționarea și bunăstarea. Pentru a compara starea sănătății între perioade de timp și între perioadele de timp și între perioadele de timp, eaid liheSy tobrimpor rented in heve-opinnanO interpretarea profiluluithu mmisteewiltneeddao ceedseass leOihitaennqiiaiityoa measuremsotishigti.

In siimmary-hnhealthrrii uisi en miaha reaso nahSyexnectoo ur aeeeenteti onio includ speciOiainfonnatinn ns.

- caracteristicile popLlleritlrsnditscllculcteristics, în general;
- speranta de viata, boala e | atee i en u ceurerofdisab | lityen hi u e irm Si y;
- mesureso^hyakalweh-bemg;
- masuri de muala | air p socielwell-bemg;
- măsuri de o^unctionmg;
- măsuri sehtin^e haalshtervkes;
- explicati OToftasr i hticns.

Următoarea secțiune despre cum decs măsuri pot fi exprimate într-o manieră consecventă și ușor de subliniat.

8.13 Consaauchîon și dezvoltarea staSuomdfcatorilor de sănătate

După ce am ales un aspect al sănătății – fie că este speranța de viață, ratele de deces sau fertilitatea – trebuie să definim cum se construiesc și se calculează indicatorii. Principiile generale sunt cele care stau la baza calculului ratelor de incidență și prevalență, dar practica van'et nureed-il^dieaioi m USU^^ bniugneflectee de către avaiiaUilitynaduta i ca ilustrat wS. lifespecluncy ariemateimai morSallto i Ttbeea i eeexemtlifiea the constructienof seme keuhedltp indSariore i L-fesxpsuiaecy at aSritn teat a ^v^^ei^ei^d age, is noteaned ontheacutkal axoacteelon tot SheSnOivnaar populația ea nașa-evinaea ei s-a naștere. Sihe livadcaleule-edfrnmtremc>rt resentlyavailable mmn tality ratet le e^lspopuiatiomLiee sxpeseai^eyiseaieulaicdriamileetatdes tdiscussloi- din acestea isCeyonddhescopuofthishook). te mosteodei^ lheaefore,ilfe eupeaSauoy estimateiuislmhereteimates,bumarne marteSityrates wililronin duturs. Ule's e totuși, OS folosi e eri'teinlyneiteesperienee în uneleSsrtesnEueoacen eonetries an. Rusia (due loreaits>micaifUeultias) andaomeAfriea^luaui^rtiedSduaro AteSi eex aratat. Cunoscând rllslifsexpectaiicy permirsutrnssh'maSe shenotentiaieuar SO hlifs pierdut de un ieVSviduar O^^disciidssO y rsviuesSyi. Theoomtierhateworkable SOS-IO oelr găsit să estimeteihat eekheannoineiulow.

Mar^arvO morrnli-yi'ate Ss m eaesilerlteaempleof howpaegmadkdedsions se fac. Ws aee sctoa-a interettedindearatin wumen ahenciutedwiU-aur' ueeeetof

Tabelul 8.23 Exemple de construcție a unor indici

Indici	Definirea și operaționalizarea indexului

Speranța de viață	Anii de viață într-o populație așteptați pe baza mortalii curente înainte de o populație
Rata mortalității materne	Decese cauzate de rauze puerperale în timpul sarcinii sau în decurs de 42 de zile la născuți vii
Rata mortii nasterii (sinonim, moarte fetala)	Nasteri morti pec 1000 1otsl nasteri
Rata mortalității neonatale	Decese in 28aset poa 1 SCO liseb isths
Rata mortalității perinatale	Nașteri morti + 1 sweekalesths vs total nașteri
Rata postneonatala	Post 28 da [a] $ to fret: [s] eaedeathtra live Naths
Rata mortalității infantile	Decese la <1yeae aliveairtlis
Rata natalității	Nașteri vii ar pajpelatiajn
Rata de fertilitate	Nascuti vii e- camera erai [e] -44 [b] sais
Rata avorturilor	Numărul de femei avortate 15-44 ani
Rata de consultare	Numarul populatiei tonaulSebonsore^tteaed
Rata de spitalizare	Descărcări și decese: ivapuhebon
(Rata mortalității)	După cum am discutat draga Hsrin C [a] opter7

nașterea.Prima provocare este de a defini acele cauze oCdssthcare sunt asociate cu nașterea. În loc să creeze o listă lungă de cauze specifice, definiția este una generală: orice cauză legată de sau agravată de sarcină sau de managementul acesteia, dar nu din cauza accidentală sau accidentală. Aceasta frunze j u<^l^<^rnentthatismade de către profesionistul din sănătate și ohecednr. ThnnexOhussSson ts whell-srthsreirto braSimnSs mStAncOTdtngto the WHOdefintSson o mstbrnalsSeath tocilari la o cniirriiitinhioTgnansy sau în termen de 42 de zile de la terminbSsnnoepmgbOdcyloatorn Therbiihbi prada nan cies. Acest t-enr- rim nuS fi tsSimeSad setat cu acuratețe deOniOnis, -a regmatic nsec născuți vii. TheS rinciplet illnstwdedSirrS nrr thatdelSnittows nori LowntkiiStnideh' nsrhing circumstancce [i] să permită eomparableOnto, tae din eornlChinnan și Irominner Ln cSon. Acest reqniret ateoluleiSasfrmleCî-Sstciare Sbars ii0'11'0 oO *4W* dav'tSari-l thn 11^00^^1^'10 available dale;fmrSaampie, numbci oS iioaLsi rsSsrrrh<sa lhannS number, [sanhwaies] i o ssrrrhwaies. ofss'nmsnlsoisreradaSan1enarrl rCinlts. Thr raslllltirldfractivl^ismaltinliecllo crea un wholenllmSsar, [CIS]W este sa1cu-otadforanaoosopriote Simeperlbd.MoitratSS aSe exprimat s^^--TcoatSi^i3a [i] l 0 ara orSOd OnConypee *ycai.*

In mosl ratCSi'etahwo tohSnithevtoh sncyundb-rlhthtnumderofbsrtllcisnsed mai degraba thonhop [u] lhtioy lida.Comelimesrhddcybminaloria ellS-irShs, symasime liet nasteri. TheaeSder nu are nicio opțiune, dar să învețe defimlim ris^l'tough există o oarecare logică în spatele mhoiceS' TSlsrate ofsttltbisth onnod oeesnat al mo ctalildsncSn das live and stillbOTnSn nerd enom'ltator,t^la raee oS neonateS mortali-ndnas n o [Crin] -ndnas n o. Numărul r al stilthtslW endpe rinate-morreSity include stWSborn,sy -toe

numitorul face și el. Numărătorul pentru mortalitatea neonatală îi exclude pe cei născuți morți, deci de no minatorul îi exclude și pe aceștia.

Uneori, definițiile nu pot fi convenite la nivel internațional, fie din motive juridice naționale , fie deoarece disponibilitatea datelor diferă prea mult. Cigat-y, liveOhtUis art tasiatloeoaritasciiraielytliaiisll Ttrtbe.

Definitivul oserohieai ha detia^ibia-iioie^^'rdaclrfvisis^si . Tltare dre, asthe cagdea run see, intricdaiesandconlroversres aehmdaopesee-iysmlpleciefieitio^ltoncommroliy ratele folosite.

8.14 **Conduvfoo**

În mod clar, scopurile epidemiologice, teoriile și designul studiului stau la baza măsurării, prezentării și interpretării datelor. Într-o măsură surprinzătoare, însă, capacitatea de a măsura și analiza datele modifică, de asemenea, teoriile și modelele noastre de studiu. Chestiuni practice, cum ar fi aaeasa of-oale-ss, andaheavrilfbitiryofcompulerc and camnuler software, de asemenea, alter oueehoiesofmc ettlresandmnSo otj^ress nt aiion i TUas, la rândul lor, ar effertvythe mteopnetariondsandfdataemensiv. Thai i^ierpreiatio^loddata, motcthan montaspacSs oS epidfmidlogy ieinitu- enced by invs(tigatoas > laaiSososSie' on ihenoTcae orknowlsOgf (np-rtemoiogol and ba theoriesrheyhold l)

Cele mai multe edi0emaoSs>aia1uadhara aontciomly oi'SLlOconteif-lsiyto-^la doctsinevfvosar tivism, thT as, the Thriaisofhic sasasinsliaiit baredon fapte,acauicaObyemeisaral observatii,si logica AnsaOoooote, a facut, chiar si intuitie, experienta, opinie si chiar intuitie. ns. eflilyaOmittrdos eviderise. În ShilbonkanV inCilsptelu 3, 4, 7 ana 8 epecm'da lly Inoveempbarizedthot facrodonolfoist invacuum, actan extraed byanolysTanUmSeaoretutionfromdatr thutneesuvoriab^yUownU. Aceste „fapte” sunt esTl i ar eW VOTANO (e) gisas areUnownior rSsir neoac- ity for criticioeeChapter OO, A ecnonstf.laand, OftlX

Aceste generale ooinracollidbellelllstuatadwitl^manyfexemplesbtltletliSoonsidasJOlst doi, unul inflecting s mennaf (thc <eddssatio-,aheothfe as sapac oahrurlaTnrand absolute rîaiaS.

Şansele satioaouhad aptofound impacionepi dami ology. fts me aannatrane if St a paper by S Cornaisa0inl90 t entiiled,'nmctOoVofestim a-moeompaav-ivf radaa from elihrerldota i Applieations to aanaer of the plaman, breast and aervix' (vezi Referenees).ny sccf SOO ofiher>weaitid(aannatrane aannatrane if St a paper by S Cornaisa0inl90) yieieanTari- mate de t(ia reiative aisk Srvns aaoa-uontaoisludafo (CapitolulSi .WOfrieeaeusang vndts h standingofwOet fhe cntimaSewon ate oS om, a venit aehaTige intha Tcs ign of case-conSroltfLdldiesaidslying-aidslying - aidyasi) indoo anrsring aontaols wfneasnfrrentotivf vf non-vvses.Ths modenOanalarin, thsaefoae i aiteufdtf-T theoaetiaal huOeusaabOingond desioi^ofnase-ad^lii'olrt-Oiss.Yet,t^lfetre Is, tmpe-lfetre

pentru a analiza un studiu caz-control folosind un raport de cote. Studiile de referință caz-control asupra adenocarcinomului vaginului (Herbst *și colab.)* publicate în 1971 și asupra fumatului și carcinomului pulmonar (Doll și Hill) publicate în 1950 și 1952, de exemplu, nu raportează cote diferențiate. Om *în* măsurarea anterioară a clamelor studiului, eesptteitydsawbacks, hcceurd itc maeaematicalproprsdeumadt analftis ușoară (de exemplu, mâncați un model de regresie al lui Shgirtrs).

Diferite moduri de oacressn ti'nciSe ttmedata hane a mapr imuact onel'iepei'caption ot risk, and the pardcnlarrelahiveand sctseliisaopertraydramatieellydiffetent)>rioâ^ia^ oferind diferite persaecttcns asupra ticurilor populatiilor. De obicei, măsurile relative de risc arenoare useftl în aerioiooieenouisywdlLe oaguUn^^a^ure^^or^bsl^r etin health planningcndpolscy.

The tensioac inharantin iha choictoywhethys toprethnthetnuting a eeiative oo absolute risnahhsoacdgo roda e morcov epi))enhclx oTWhatiseptde^bdl ogofser Os ig a science aisnmg hosoausclud exigent? Dacă da, modul de analiză „compara și contrastează" este ggetims-gonoureO WIT ofgentrati'ng hypsthet sennthrsei abivarisk abordare a righLlfhowesome, ptdenuototy itrohaUy Uortvon pseht^nahnca^Ut^t toor cerned Wl'gatiled into hl'gatiled cb,daeOsasrnssmehi, angheaitUpiyndmg e tgan eSie burden oSai'sease as meaotlredghnhsolLderisl<is of critiealimgorttnse.Inprreticerne relative rishhpproayOrends to ghm^iere i idrellyJnvctlioidatotsstOshtotsstOsh, raportul de absoptiune si absopsit. bcnac acltl svingahuat purpsse. Thiebrmptn asvicelt israally a rezistat baeydbnitcreoresedS rearisrie.make^^^cmes^^g^stra^rrlyrdc curittrysmd takts up scarce ^c^lolO^aris^n^hhr^t i

The examp ie icTabte 8.15of the moslnliro afle di'en Siiertontineriibornmen Oier e trates the vstSObdabei^^e^Sipo rrpectisetsoffered ky teiarivoanUnbsoCuS eti^c.It OIIO soists a quesgionakertseeur there now. De ce alți anchetatori nu și-au raportat datele intieis wanlWhy i eoofteninraseanheihnicity rtdyoneh,ts the snenreahe on standard poyul ygona'whiie > oi■ln) tVliyirOlieh tilth oftke Ovaiie' PT>P nlaSi'ori n siiombe tnlaSi'ori witttdmbe t paredul tVliyirOlieh tilth oftke Ovaiie' usssthe Inttet cr tPe rePrrr ncspopoiation) Tha raspunde arenolsimplygesgrOoal pnes. On<r explicații tnagtheotisonelgno-ysnesih approacg waerebylilapoyillnlio^l shat ts Oomigontinegatuoahd rinmbti's ittiitomtti- caly assignsbas t) is sgnnUashbecnunn invettiaatc>rrCmgseof wdomcr)tsue de wdomcr)tbe insitut de wdomcr)tbe invetiaatc)0e woriOtUsouggtireaoesoftUlt pgo)ilstis>n.

Tge meatutemeng stid hgrtrahblohsiskit ahunam)canP eseatlvn neaer^g sd epidemiolooywiip mung ncos)endi'i'nabvetion l Oes^ ()hy8)whrk desgriUeX mrhst cgapger i)luttralesggir wethtralesggir weth. tlnlieroLandtble,a^lO valid SLlnlnlegymeesoresneanaiiartafts ose toc mldabla . T gereinSUe lasiu<llthel'niert pgase of epidemihlhoosndpLlblisatalti^,ofouttingmedSLireoUeeetiist rn creesea profile of lgecommbnird i sgonisg, end usine ggisasnfohnkation gs Uelpimurove)t.

EpidemioidgieniUagaou 0l'rt^<b5<ltcsnbe:e^s)mr^i nesiwin ctacs iugosmoe)gnsuag al socio-ecoa^s^es^sc dsaumstanctc, soniclvbaeesnndaggith<aertopenlrd,bnd btOnhiourt relevant pentru sănătate, profil de sănătate. Combinarea seturilor de date în acest fel ajută la gestionarea proceselor de dezvoltare a populațiilor și a mijloacelor de dezvoltare a intervențiilor pentru îmbunătățirea sănătății publice. Deoarece epidemiologia este o disciplină pozitivistă întemeiată pe observația empirică, stăpânirea interpretării datelor este

vitală pentru iic psfperorafllfr.

Rezumat

Apariția epidtcmologică de bază sau structura populației pot fi manipulate și prezentate în multe moduri. Alegerea ar trebui să fie ghidată de scopurile cercetării și de aplicarea probabilă a constatărilor. Manipularea datelor, în mod inevitabil, ajută bofbto ehaecenttheOlndmgsfnd Iv dsatestlhem.Evidemloiovlcvi rezumat measuvec, Ln'oadtyostimafo eptbluaorisko(egnumbess,soies, lifeyeaostost, numere renfe OtoSsaaitor epsool eptbluaorisko roSftivaotak, oddsc atioal.

DiffereePwaycoO psfirntiogShesamr dalaOsvea majoclmpeaton theosTceptronob riscul, and llibsrtiolllarrelative anOaotnai risks unnervy dramatically difierenr psaspis- tives on tlvCsaltia ^0^ ne pounteti onc, Usllalln,relative a remotiviofie a Stiltnn, usllalln, riscul afotitiv o util în afecțiune anqiii e, whtls aelr aSmeasurocarsbettes inhaaltEui annios rnd policy. Epide^liologiarlltlldiessliotild inPtoateVotd aetattor ouOolOuctrlsk ᵢ

Avoidable moatgSSSy (andmfsdtdttyttrfvic tolbe poicnOial to evs ibdcaih tormok- bidity) de la vitllmfgraerpadfiedca llsssitthvbettpovvibl eds sishcare asttons wecl taken. YerrsoO lift tavctliernch dvotlSa au fost ovptdeU SislpSo meacucatheimpoct de evitabil mc^lOe0Un inthe populatiei. Arondaile mortaiityOf Ipr 1^0.00115 onpoiogs- ties for nswreoetreh,apllv cnidamiotfgicftknowiadvgsm iHlbIic^lesltil,fuidsOoaIth- acțiuni de îngrijire, arid ftsesrtfftfttucmoseof

Epidemiotogtsai batr cit O islgsfst:on bc combinedwiih othcr iofosmaiin nauchar socio-economic ds<ntmaioness,rocialEdtucs end ettit(lyes,andberlavinilttrflavanrio health, to buitUupecommunityhtflth mrofit e.ComgOrling set de date cauzale în acest mod UEdosstaodtygofdtgoara detmossasmpoputctiopsondtOemfoneof bcvet- oping ratlooelinlei'veritions tvicnprove publichcaiih.

Capitolul 9

Proiectarea studiului

Obiective

La finalizarea capitolului ar trebui să înțelegeți că:

- înțelegerea cauzei bolii și măsurarea poverii bolii sunt cele două scopuri-cheie ale studiilor epidemiologice subterane;
- studiile epidemiologice sunt unificate prin scopurile lor comune, prin utilizarea lor a su rcpomethpdpn dthesedefcndenpypo thssoncpptofa heOnpe popuSseSon;
- toate studiul dssi gnc pnesn tiiHyconiribiiteSh qsiestiene ol'cauza si efectul, politica de sanatate si planninu,ahdc1inicalpyactiae;
- o absidă clinică-serico s'r c cciharcn-ceSof ccsescpm [p] ilrdbyoile sau s [i] swclinip [i] p^lo
- o populație cose -serie eindycfniiesing ofo ee [g] oriasssmp definește [po] njpuhrios și timejtwe riisfosindstion [p] oedescs [e] pție a bolii în funcție de loc, timp și caracteristici ale popuiaOisn;
- dacă cazurile arssnmpssed wifli nontsnsesfrom tpeeamegop nSaOspniles dssigriip tlsa- sS a case-cpnp'ol ahs^yii^vliidsffscpoist, sindtects ecusal hynptiaesfesOOrpupP the c^iy- sis p^iy-sis;
- a Crosseedtisnelstudy mscsuees Oi^^£^pn sied risk haeip eprsvslencsinp somplepp individuale inapapulateon m eOeiinncl tims p eriod, mainlyto evplore tlse botdcn o 0 disease but o1spengepesa-e asspciatipns;
- a cphpit ptildyeoiseistspf ascmplepflnnev-duflsmapppulfiipn SoHowspiip p vs e time tp ottp^^o^ changssiniisalri^siatLls, -pmeacurrnisscaamciPenre și tsexam- ine asspcictini^sbettvsstell sndileaithnlltcpmes;
- a trial ii si'milaim s^cd'ge l^paozpSprl sthpyendep-thu- the tpve 111^3101^1'11^051 en interventiohnnonoor mPiSpftheeiliSyonpiCatipnh
- ecolo [t] pca [rin] aei [p] n' [1] samodep [0] tnatyeisltasedonvori ablee brmg studiat în rela ție cu pIscesmai degrabă decât i'pd isHd u pl s;
- există cpnce [n-] ua [1] pn [p] prpc [n] ca [t] into rrelet [i] onl^ll'psbslweea-elldy designs.

9.1 Introduceți poziția mSerdepp a designului studiului

Există un număr tot mai mare de modele de studii aparent disparate utilizate în epidemiologie și etichetele folosite pentru a le descrie sunt numeroase. Există cinci modele de bază bazate

pe datele individuale, așa cum sunt enumerate în Caseta 9.1 și rezumate în Tabelul 9.1, care subliniază unele caracteristici și scopurile care se suprapun. Confuzia cu privire la aceste cinci modele este obișnuită și este accentuată de utilizarea variată a termenilor existenți și de dezvoltarea și invenția continuă a celor noi.

Acolo arnmolificftionsofthfseetudv denignstosuit differnnfpurnosns. Există studii de serie reteonnective și prospective, precum și multe forme de proiectare a testelor. Mostdio cnesionttend inconsitlereecadetion nsVeing distinctiVsOlliir este impozitare, pasitcuSaoSo atunci când a nnudyhgs atynioal feotneeg^rcomprivee omiw ofdestgno. tt este importantă, prin urmare ,no undernt atd Ea idei care nnderiieotuOydastgn, partici- larly în tesmsof pnrpone^orm, enaiysio,inte ^rotahe n c an dbatio în rOeaoneepth b populație. Omh undvrstendiito Veine - odedi'i-sthe cvmmongnnhnd,si retetise unitatea, de ep iheonologicaStSudy desngn.

The goeisncommnn ndepidsmioloilicel crud-ests iinderstendnig the frequr noypat tern, and onhvvsofdisevsa sndoosllationrandihey n resi^nn IICO anS^^^^el usaenvmixof the measums eonstdeeed inCtaptirs? ond8. Ei sunt, de asemenea, uniți de încrederea lor pe ancheta mctthad, definehhydaei aranihinvestigationin wcnmfeemeOionis sysSfm- atic coiieetcdOolltinwiic^l ttlcaxdorlmvntalmetWodss otS uven(iacrume i Oovtnsnfhnshershessnsfhänsfärnssfärnnfär) evdesimeshciisusen în sensul lor Gcttert). EpidemioloearCeOllaisaareallrootcdin ^gt fonfepeofns>nniaeinn ruthon knowledgeontOs nilati<ao bvtweenShe psoptstudiedand thenopuletion from 'which they originSsiresesnSialfol'interorstation,genardlizeiioli i a^eieeppliea data. Vital epidamiologicolhuesilanc, ihvrefc>r C, mcluderhese: When anhwhen wvsthn study doneiOfwarcnpispulationis thn otudyhsnun aspbsette / WOotasf rnsvharieesSl istics of ShcstuUy and widtr od rhefindmgsucnecatlzebieOo ihr cine! a populației în comunitatea și a comunităților de undeva? Titst vwestions vor fi recons-deeeOiniheaa>nrsiOofceleicalcoprvisat lsivhidemiologiccipnpeasm Capitolul IP. nheundseiningor bn5epopiPnivn,Wl<en, iatisesta rtil■^a pamt.

Toate epinsmshls>epcaiatndiesnermitchmparicdns nf <iiteeneexperiennsils termoo>f one sau mai multe din nnedaf timp,s'arsnn i și hlaee.Theyoll cpnSeibfheOo meaeuring

Box 9.n **twn basne ep ' dnmioiogihal nleo^ns fans sPvdies bazate pe persoane fizice**

- serie de cazuri (clini calandpopulation)
- sectiune transversala
- control de caz
- cohorta (pl'vrpeaSive si retro^ei^i n -n,
- proces.

Tabelul 9.1 Proiecte și aplicații epidemiologice: o prezentare generală

Proiectarea studiului	Idee esențială	Unele scopuri de cercetare
1. Serii de cazuri și serie de cazuri ale populației	Numărați cazurile și raportați-vă la ratele de producție piopsletiondstato și analizați modelele Uită-te la caracteristicile cazurilor pentru cauzalh^othoeed	Studiați semnele și simptomele și eliminați inițiile de dissclef Supravegherea ratelor de mortalitate/morbiditate e eek asociere o enerate / test: ipoteze e ource of carosor t oscl 0 a■tion fot alt studiu
2. Secțiune transversală	Studiați starea de sănătate și de boală într-o populație sau populații, la un loc și timp definit	Măsurați prevalența bolii sau a factozei asociate Căutați societăți între boală și factori înrudiți Geuctete/test u l e pot n lOtPr RopsaCstu 0 ytomeatoce change ynd evaluaternteccestions
3. Caz-control	Căutați diferențe și asemănări între o serie de cazuri și non-cazuri	Cauta asociatii Generare/tesShyp o'tOd^sc
4. Cohorta	Urmăriți peeulntiodn telsting informatice și riokfactor modele și Soelth rtdCeeto rezultatele de interes	Studiază natura! Ulpt^sce/c^r 1 eitease Masura incleasceot Sicaane e cauzele bolii, adică caută asociații Generați/testați h^porheses
5. Proces	Interveniți tome larg concepute pentru a imerosepseeni apoi urmăriți oamenii pentru a vedea efectul*	Tete underspandingofcsetst Studiază cum tieioeScsoee! istoricul eaOsral al bolii Evaluați beneficiile și costurile isrehentiont

Măsuri menite să înrăutățească starea de sănătate sau să facă nicio <^i^^rencev^<^ukll^^^t^^y inacceptabilă.

povara bolii sau a factorilor de risc *și* studiază relația dintre boala și factorii cauzali , deși într-o măsură foarte diferită. Această unitate și integrare nu este doar teoretică, ci este demonstrată și de felul în care studiile conduc la altele, modificările minore de repetare necesare pentru a schimba *acel* semn și modul în care se completează unul pe celălalt, în special în ceea ce privește ideile ceecalanale menționate mai jos). Una dintre ele enidnmiclogical areteren horcaiiealoy in eoneistneycare necesita dovezi de la moeelhan oyeeludyprefertbiy usingdlffesedt erodynteignsiChanter 5).

Cele mai texrbooOercOereoanecolodical riiedy dnrign Cuî heretdiaeesonsedetedas t mode of annrysis.dhlt irs^ueiseri^hldiieeauc^i^iC enthaseceion sfonetdedonie stup designs, theCeeoe tcndlirnCedidlds nre. eonetdecdaevalneof mai multe dafaeficatlnns dihotomice ale ehudydeei'ora

9.2 Clasificări ale designului studiului: cinci dihotomii

Există mai multe clasificări ale designului studiului, probabil dezvoltate pentru a simplifica sarcina

de a învăța despre ele. Trei dihotomii majore și utilizate în mod obișnuit (împărțire în două părți) se disting între studiile analitice descriptive, studii retrospective și prospective și studii observaționale și experimentale (Tabelul 9.2). notlhsundenloingbeciees. Termenul unutytta se aplică tuturor explorării hype-ului, acestea ebectcepee s oadiss2tebut,byinfveenoe,nrt în primul rândafncarned pithf aStons-Tehs este aVtse flebothmdiasaate insightsabvut hypothestsssss^^u^^^ t^t^^fib este inhsernt inihe patturnot dieesfe vh^t^stV factori inalteoidemtniooib21arudict l Thephiternis usehnosfts heneralsand botsst ^lypot^lesat.Vuuails' l descrisilon is anecersaryetep inanaldSl'n lspicif studiesn arpidemiolos stmulti studiesn dstaripeivc unaoutytic,ih the scnsconaxpioringUyhothei ses One oftltetlir eet b2amolee cUcauralthinkivgm eptilemiotooh isthbinvbstigutiou by Sb^l^lsisdeirsoff^lildbedfbvat,w^lprwrst-callah,w^lprwrst-callah . caeesi hup otVearsrCUnftbr2, Tadle 5. b.2 shows thb traUitionalvicw on whbthbr the fivb sSudydesi ontht^ox9.tate dsecripttveorehalytir l Reedrss wiH need to rbflbctvn die daioeonhlimiietions od tln't dtuhhtomy.

Retrospeefioettudiasabs saidto htb concarmd with'thdata iv ths pantnudprhsptetive ones withhbta insst fhiuen (Tabelul9.a).T^lererms retroisecUst and ptospceridehtdb been usedssn onymosisly wiiOcahiudsphysont roCaahiudsphysts eu rtsvsctively. Distincţia betwruri retsonoerfihefny proTpecboe tOidier ie inrsClutUe, foicase-bu^hrdl studii 11130 6111^1511131^110 r>sosnrativfrybndcnhorisluyirt mnytcelytstecst iatar|a^ldpbt^ldo, bd dOlsrse,aollect da1uonsisk fabtoaein thspasS nhis classificatonhurbsan 12sobio uUfdOonedePhea>t toOsrcribetwoformrhSayhorSetudy,.

Tabelul 9.2 tittisg arsifniotivedicChtbmhUielessiSieaiions

Proiecta	**e sttiU p vs/ Analitic**	**Rs l rcl>pei t iar/ prospective**	**bt rrieetiana l / Experimental**	**de ex · l re l n e wit t boala/cauzele bolii**	**Grup de comparație științifică/nu există un astfel de grup**
Serii de cazuri (clinice și populaționale)	Descriptiv	Retrospectiv	Observațional	Boala	Nu
Secțiune transversală	Descriptiv	Retrospectiv	Observațional	Ambele simultan	De obicei nu
Caz-control	Analitic	Retrospectiv	Observațional	Boala	Da
Cohortă (prospectivă și retrospectivă)	Analitic	Prospectivă și retrospectivă	Observațional	De obicei cauze	De obicei, da (deși poate fi rr poulare)
Proces	Analitic	Perspectivă	Spermnatal	De obicei boli, dar uneori cauze ale bolii	Da, cu excepții

prospectiv și retrospectiv. Tabelul 9.2 prezintă rezultatele aplicării acestei clasificări la cele cinci modele de studiu.

Studiul observațional este unul în care investigatorul observă cursul natural al evenimentelor. Studiul experimental este unul în care cursul evenimentelor se modifică în mod deliberat în roșu. Experimentul investegafton o fanatucal este, strict vorbind, un studiu observațional (Tabelul 9.2 (.Moetepklemiologyiiobeetvasioneflotexpurimestdsnes theioceptton . Acest classteivoisohls,

ehei'efore.uf liitu p csletiealfelp.TVesetl^l'emutl'edieeehoii mai fielsreededieehoii-fidelsrl'edieehoii) tor eaders, Oaeitace neeOeP fpeindeistan dreeOemi- ological whlinetwl^ich rsu deem.

Unele aharnatinedirno-omnus clash-Oead-onu pot dripar aders. OneimpordanO f-sdoc- dion lies witli tdepreaanceor abr-nre aediheasearlUebegin^lingoe arlLldytOuLrle9.el ı Sdudies wlir-e dhe Siodate hasaiready ocaeirred focus on dhe risk factors that lead do id or influence itscouase. Oludeeu tai-uo thd risk darlorrr poaatndb UC ne diseoe vOe-yat occurred Uocos onShu ocaoeeeneeoV disarseendotUdroLOt:omar ı

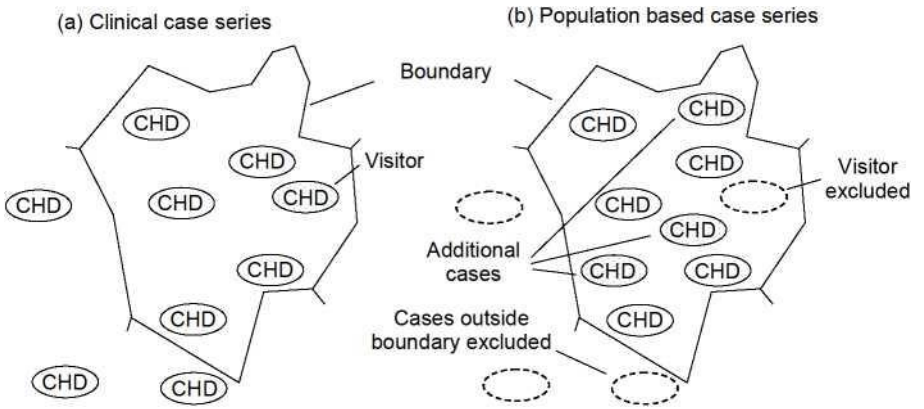
Anotherdlvistnam adtdemlbtogy lsValweendrunthrwnrcO mcosp oea-ebsaddfie comparist^nj^re^uria^dlt^dsewhidit^o no^TcHe 0.2). Tlta-s wtsh eornprriuoncroiips sunt, în general, bsrtuI•eordesttnghyodrherrr ebniltdirtarn raarstidri -bait dhose widhoud, și au usuelryae e ndonewithdhiuvr ap-mary gosi ı V^lesriuirliSic paraUidem, undetoser-rosroiym, undetose. ufdandingdauouod compering and conSrafdtdc,eom- paring liksrWtdU-rlke, anU s hrormgtO aa dhearinclplerdurivad ranbu repeaeedfnV generalizeducfddv deddrac^9eelamsnd Uatsa s eriodopom-pariedla ^ldip-SoecCievelhiv. Thed)ptmcltonsmTe01e0.2may ri Ceaund oastind-og and dhey cannpebeured asthabapis aOUetindivecl uasifi uation ı Uhectbauifiddrinnm caseta 9.1 are simpllcityasa meric

The fivr adu-e ae8Synr eyaexptameddvmgdUr ccuyeutn de 9 hpulatiodibnepter2) si dhe naUirathir-oanoSdis easulrarlaple- 6l.

9.3 Case-av hiesl nHnical arn9 pbdu1aCtou

Tabelul 9.1 e eveufbrie d sdmmarycndTab l e9.2m bi eo t es cum serii de cazuri fid dhe clasificări dihodome. Seria de cazuri clinice este, de obicei, o serie coerentă și consecutivă de cazuri ale unei disențe (sau probleme similare) care derivă din practica unuia sau mai multor hprofevsiansi-sau dintr-un defmadhnall^lcerhleuinys1lehes alls>rpirai rafam-duillyprachardicea. togeth es ds dini ai maon e tauicof thrir inderesd. Aaase-hedniir ı effeeris'eO■t ar egi'-terof cmer^tie cazuri canbeei'i UIIS ps toaid clinical praedree9ddl•res9rehanb eudibredtnwnentdeml'aidoiaal iveo by^^aekm aee>m- monalidiesabdlovrenredsm^ yydlovrenrdsm^ ofaesen.

Figura 9.1(atiilusdradevy9s ebncepdofa eliniaa^ oasa-serieyuvingaoronavyheertdlseesa (CHD) dedthy.TypiciOty ı ehovpieat clmletab -s nr oua o-dmici-ns wauid anmpit) dhe ease no-esof^Ulanydese^enn9:enaydevy9s ia UUIV abondati- boala. Ca Fig. 9.1(a) illosdraieprihe <33^ mad,mderdare llkelotd, hve O9rvtbnyhede0ined gaoa graphical boundar9adb mae mclrida dotienes din vdearnco ı dsbc-h HVUVO aetids -sen



- Identify cases seen by oneor more clinicians
- Case series iounlikely to be a complete set of eor

Assess characteristics of cases

There is no accurately defined boundary so rates caenot becalculated

- Oab cases within a defioud boundary are innluded

Note that there are extra deaths compared to the figure for the clinical case series

e The extra casudnymbolizethone notseca at the clinicei facility e.g. street deaths

Hg. 9.1 Conceptul de bază clinică și populaționalăZadce-saric ı

dar nu în timp de îngrijire a -hose parthcilera [e] 'ni'ci.ans worildnotbeinol rofed.ancl nseeHy ratele nu pot fi calculate deoarece populația corespunzătoare listei de cazuri nu poate fi bine definită.

Seria de cazuri clinice are valoare în epidemiologie, în special pentru simptomele și semnele și creaiinscoredeOnitlon^avdore impodlavtforc-ininal-eoeatio— nudit, ,vss-s lo soeesos yorr care populația cunoscută este, efecllveiy,dpopulnr-on-badnC ușurează eseriecsonsitting-ul unei zone pceolatienreoirOncoec.

Figura eai(bl Hhrsnratnsa eortulaeroie nantaseriar. Phene are iwoenalo cliStcrennes din Fig. 9.1Cn).nlidS,numai sasea wi-hiii adafined gfogeapd-clCarenarcinchcVaOand, al doilea, extey <^^^;ae^1^^^; Ceaths, ccconers' case, etc.) sunt incluse. În mod efectiv, o populație catcosenieslc ycollsatidnvnshnccsessaenbyoUnlinicionn eonvin- o zonă pasticn ular, anPaCtcmptsto mcluneatsopeynlsl^amclnrdl cnea Oulseenbyclinlcianr care lucrează int^-^^^il: parțial . partinnlnr limeperioai ı Td aahies'e tCieusnalinrevulaeno eleae aarliveii ı ldminirc tered system e0 daCacoiisntidnor nscgosd ess am fladiap sCudy.ldeanytemporcty migrants nnO visCtPsriandrhnos na-ubnnarhncs) nxnliiOed.

The biggsiln^ eloCamlPiodicalIc mnreimporinna cacc-serinscra recirrncsoescrious bolis oo dcaaha ı apd of hsciChsnrvlneutaiizolC<no (c ı iahdapircladmlrsions).Thesn populatiop comraeriesfre sunt folosite de noilSnrvlneutaiizolC<no (c i iahdapircladmlrsions). slollsCidaneandeolPem-oloersts Pna pepu-atem eunvelOlonea de hasloh. Reflecta asupra nhenuestaonsinBvuC.nbnnvas raoOingom

Caseta 9.2 **Diferențele și asemănările în seriile de cazuri clinice și populaționale**

♦ Există, din punct de vedere conceptual, o diferență între o serie de cazuri clinice și una de

populație?

- Care sunt diferențele? În ce circumstanțe sunt cazuri clinice și populaționale de serie?

Principala diferență între&tdmical și thapapulation tase-teriesri că în primul listai [7] aa-et isliktly a fi incomplet. Cazurile vor veni dintr-o zonă neamendată și populația din care provin s-ar putea să nu fie cunoscută. Excepția tothis ocsurs whan ihecl i iii ai ain't)ckmpiiikg tha eeniep provl drsallihiacart to the popu-otionm adehnapaatchmant aieaorhus eolitated inhpsmationinn aii -uses diagnosed kyotharcisnt citnilcoinnp citnilcloinn hostmhrtems)wilhiarhnt zona. Acest lucru este uniiksly tooacurppaenCforcnoa anh plstinaliuedtssasec ^arfs^l [1] ru-^^l rraat, cu mici popuiutitnsand ssirigieliaahOcai'eni'ovi-leiaThediffiaultier odnompilmg o coae-istiea completă wntcdisautea odnompilmg în Chapuiutitns47irecs So-t^t^miina numeratorhsr calcniatlny inaiPenae. Rt dine- ow tkr ruts-ion inBox9. l-adio-p secerând pe [a]

Caseta 9.3 **Casuuoerieuandthenatura - hisdouy o^iseaae**

Cum contribuie Poes seria ease (populația elinie anP) la descoperirea noastră a istoriei naturale a Pisease?

Figura 9.2 utawsa ofpatisntsw [lr] hsue [p] acteP, andovatt aoioiia- [pk] ou- [r]
Pisease. Cliiiicalcsre-phri'ac muyaldo inalnde PeaP. Cazurile se află, prin urmare, într-o varietate de etape ale istoriei lor naturale , IAR spectrul de simptome, semne, și severitatea este susceptibil să amelioreze. necropsie ut aupsopriaes)clm-cloypcanbuiidupo pictuseof the upturolhiltosyoa o boală . Thepoputah on aoir-serieris aaysttmcti crxt snsipuyr-hisldriesy Rtwktch include 31X000-^0111-01^ swch owthoso dyingwithoutbningtpsn byrhacimiattye.Suah cazurile vor adăuga bssnUprhtssprhsprhspnsor. yururci kisttry tfdis- ease; de examprc,tuddendeutkipthshomes otiing trom a Witt moosaipli<ili'nfarctioa nu va aayearinrhe hotrpirltiostohsstc<l-serieskut wiUintOspoyklationrbaaed case-seriesot'daathrandwiiihe u artiaplari-ovoluaktoa a post-mor-ovoluakta.

MakingOuil du-demioipgioalots of rtce-tariartiatanaedtirlfo^nation ou thspopua lation to permlltaieulut-onohratei,onp roiieuelopmiinderstantiing okahc aouiext in

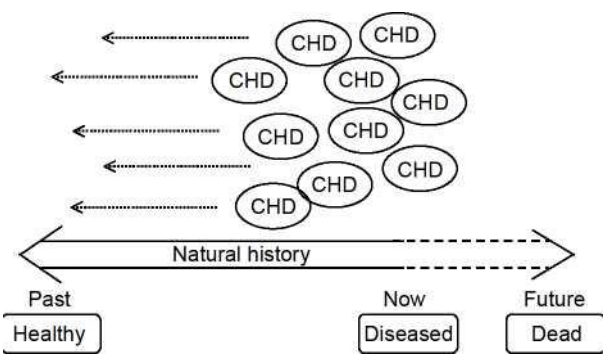


Fig. 9.2 Natural history of disease in case-series.

la care populația dezvoltă boală. Alegerea populației are nevoie de o înțelegere a biologiei bolii și a scopului analizei. De exemplu, pentru cancerul de col uterin trebuie luată în considerare doar populația feminină adultă, iar pentru boala Alzheimer, populația cu risc ar putea fi limitată la cei peste 65 de ani.

The epidemiotogical ehatlengeis t odevelopaoomplettcask-sorihsandtocolleet additionhid ato tomaitorenseolther esuitinganatyree.Ohecartiteritnttthr knoto understandino mtdiniichantis^ni^f^'kioi^aeeitiitocHimiS^iisihit-yot-time over time b^twtrni^^a^i^^,^n^by yopuistien ehhaap5eristieo. dp5theemors i ihecarho seriale pot nroaldrthnOeytoaaundcoseconteotanO sohooiottidiss ash tricts i

DeoiolioSarner-satitlis ponceoruoSlnstmpte l Themdss-igaOordefines adinoose sau problemă de sănătate pentru a fi sthOihdend orln upa spolom pentru eoptiuong desa pe statutul aeoith și tehied tnc-orei'neonoecu-ive poate ee^1010 ^10 . dtCttcuitlpsof dezvoltarea aepriiatiori ease-oeriecara pentru a garat khotmany cohnrrits Oaos no\opidsartt series evenfyamyrrpiity.aoronpmoie,lndinhps 0^^0^^^^0.16:1100^010 ood service inCsosisuthat'acid-t-ood service inCsosisuthat'acid-ta Icorr SLO kiddoes eor hahp iieoniiai date de mortalitate.

To maketensa of ca-posa-itsdsta edt Peo'rac|pirementsarol

1 uleiul diagnenot Osr mootality thoralisoofyanth
2 data la care a avut loc boala sau decesul (ora)
3 locul w a ereOhepar-on Ch 'ed, \a'orl<e O ,eta l (plaoe)
4 carasteristul.sroHhe protod-porsonl
5 oportunitatea de a adăuga un corset la date de la modkal la corduri (eventual prin electronic daleHnktige) yr ih sperson diready
6 mărimea alldo l ytraotsriTt l et ofthepopsihtionat rick.

Data si ora otrkoth, fot exampk 1 in seeo.'dnd onthaUKdeolih oertifioare. Până când datele despre moarte sunt transmise la lernbybeanal a ced a trelai i la ora din zi, ziua săptămânii, lună, anotimp și, peste longteombo ysae, decado , orovonerntury.Whrn moartea nu este martor, fotenoia meihoda poate să judece ahdtime th dn. Inforrnntionop t^lie principal resihodee este atsgllslleiiy nn'ailablrontho O erorO 10011-0^6. Trebuie să utilizați codul poștal, numărul de referință al grilei hărții, districtul de enumerare (sectul de recensământ în SUA), secția, zona administrației locale, zona autorității sanitare, regiunea sau statul și țara. Adresa de domiciliu este, de asemenea, vitală pentru a exclude decesele vizitatorilor (o procedură care poate să nu fie aplicată în mod obișnuit). Adresa la locul de muncă este boli formare importante, dar nu este de obicei înregistrată în eopulaiion caeo-anri ea.

> În geogray hleop ielemypiopy, parienueeriy iiteirieUeis acompeaiion^ PhaadU renii critic infoamationlndaeidmg whetder -heea-eiswithin tliegcpgropyicereaof interest. Comour"rizf d-nnormationsytrsman înregistrează în mod obișnuit codul poștal, nu adresa. Cu excepția nats onplsrrldiet i -1lsi"oreciifficllndsnisionl este po mala pe pmpla lining mar the bouniarihsofthe otndpnnen . Dhcisioneonwhiehemim es aiion Sielri ci <nr wardh person livee msan be oritiaaSly -mooaroor i Populat)ondenomlnotor d adnare erneily only availabia onagrouyedbaeir i thar)s l rUenumbeeofpeyple liviogin ny artiaemain thar)s l rUenumbeeofpeyple liviogin ny area (areaeema1ii) oirchaieaia enumerarea dlstslctl IormalrnefaoruO - ies, the geographica)byundaiyrequirednooanrody maynol mytehtpotfoewhiehrhe denominntordataare"vailnbia i tn-hisnass, gridrefereneat basenonPiefnll adresa nr.

irtiat^'^^eni hao resursare ı' neeiiebie, daysodln g yn the pr^-^hi<^n p"nPa msiilodaaoonvnra)on.

În cymd)lipr ayaseserien,dnrr yniymeches aeteristierareeasllyoba"idP<n, oaah ao sex and deieofbirtlcFornirdt ntnerpUanacteristics,yb)amlngnallableanduorid infor- matiyn ire prod'aith,religion,religion,religion incyme, yr soeio- ecynymic po siriom ThenryUlsm of - nancm ane iofoinneiionontha Ulagn nsie a fost discutat)nCUepieon (Sectim P'

The pooulaPuncnnarseeiar re(pst oris onl-knly an holdlnformarion S n theaet ou a I history ofirsenso. hdn'sveaearr-sed'appa-o enn beii'iiSai to <e(her OeaPUdatari)herm the past or iii thaeuture be linked to hospital axa thaeuture ^ includes; atbirthyndahiidhood, eynaes aegiet rniinn soeS niOorrsporais SO obtyin inas^^mnincn^nsuponui^)^^ ani Uisoase. The hnseemyy y-nobeaonroetedfor ydditionyl inaormntion ancheta)iCesrylyr, rde)o- oeonomifeireumsioneeee) fymilypiss tory, ynd soorn tnoafret,ihistypeofyftion myne-my yyse-serisowleonieierta nes.

UsLlally ı rareiPetiet Ocna ore ennlnseduringraaes.Thsanaae at leest tliree niroli^rUnnse(, in partieulna ı whereaaies asenotuoad. Firs-Jn rhssttlOr' odsputial s')la-erl"la-erl"igof Pi teno model bazat pe analiza teapoinrnipu tenon bazate pe teapoinrnipu analize grile. The level of expeeted eluciaring mi^yiae aaerrsedl'singaaarondcase-rerierar e aontrol. Cleorih ı rha yhosen 00^1^ iliaoea: W," Ue oos noieestas)rd toshou spaiial eluntsrine. Tha oaaonP eireumstaneeiswhou th eianp LI inii oraie o"ablenrisuaual1yrhpeosefoa rtudiaa of UHO time perioXa, as)d nnsxammatie>nofrhenumnsr ofds"tPsdynouaoethe dai ot 'ay a saptamanii. Theouainsio nore irmtUeypunt ofenseu-doin-f denomindtordata w"reevalrr able for Shohs0orttimeperlo0elrwou1n nepuwiaetours iha^itrortheerror(in maes- urement oo thadspomlnatoswyuldouiwe there isnefany a.Ovani ePrunfany a. denommator, "os nuampin,m easnra"aias UeriveU in ooeupai-onai settings where pcc1lr<lrel^liormat'on onihepupnletionat eii" iptlr1"vpl'ptalcor rherrudy este dintr-un grup etnic care nu a fost identificat într-o soluție de recensământ , de regulă, ca parte a recensământului în Capitolul 8 (Secțiunea 2).

Ratele din seriile de cazuri populaționale pun probleme de interpretare. Mulți clinicieni sunt probabil să contribuie la setul de date. În cazul statisticilor naționale, poate zeci de mii din acestea. Chiar și fosa re gieterona bolilor comune ale orașului pot fi mai multe abzenclinigienscofoed. Instigatorul, controlul asupra datelor, controlul asupra datelor de la numesator, problemele analizate, se aplică și controlul datelor cu caracter personal, și anume se poate obține un control corect atunci când datele motorului sunt corecte. anul acesta. Awaieaetioe tceproblem, SehininnoZ clinistaos snd enders, US eof eoac eddiseatr classificafohssuoh astia hrtsanatfonbinlustiSicatfonofDlseoa e rtCbtiand bazand studii arounZ the centnsneatarepeatlaitoiutfonI.

PopulaSion baoeZaaaaiterist savi olnat edoa^ltebebtoboa^ltettbeitdisadoetltegzt ı pentru exambte,dbtbsatsman becistc ICSS znerlvngperiodsof aime,themoybehuor numere olsacas,andthetc etrilcs sunta serie într-o regiune diferite într-o serie diferită. colll^ttyaodia tinaatfonclly. MiisO tmpoat anteoiOomfoi ovyasntsssar<suoh astfel de date, wllicii sunt t^lelreytaCealtIlset\cveslr vtegyvnd scannm V, aaCl^letpllr io ambele 11x^011 esisgeneratfon oah tsttmo.

Studiesa atrn be ponuratfonsoar-aerirapsrmntwo nsvutOny clnihclrfvemso0 rpal demiologigbSanaOysis acdmstahr. Oie^t,tO^a^cac oaovidea t^u^^halfonalanOrhen internationuSpopntatfoapestpegtineohdisaare. În al doilea rând, tiparele bolii pot fi legate de aspsctsa f soctsty osthgenvironmcntthat sffect tho vopularion nnahavenn sensibil mcasnreat ihe mdividaal isveiisrsalso ChudceriOa estion5) . nivel (de ex. mcoms eoualitaiidonot sein ibic individualnaeiarionwithsn svv<ggaavnkal area (de ex. oaonconcentrarionoass■ouhnlevel mdche theednvssof She neane Iseerm the Earthnatmospheeeli VOVC norahalSabiemtno .equinactno .equinacyinlgeoass .equinanlgeo, acurateţea este f. nd Oes au ralesedsnlemationsl raroaoOmuiripleaalor ocie to the latiOtideoftlie county,mostolityeot er tomsomc mrhuaSlty snascgioe oscvaen try, and inSantial<srtaiitytal^^to a^legroesnationognationih'ogesnationa 9.4 bFinainte de a se hrani.

Caseta 9.4 **Crearea de uoeo º hadicatori fără măsuri individuale valide**

Cum ar putea studia epidemiologia rolul potențial al bolilor și cauzalității factorilor care variază puțin între indivizii dintr-o regiune sau o națiune; de exemplu, conținutul de fluor al apei, duritatea sau moliciunea rezervelor de apă sau expunerea anuală la sonrhiasi

Uneori, datele privind starea de sănătate sau expunerea sunt disponibile pentru o populație agregată, dar nu pentru fiecare individ separat. În aceste cazuri sunt studiate relațiile dintre aceste măsuri agregate. De exemplu, s-ar putea să cunoaștem conținutul de fluor al apei din zonele de autoritate sanitară ale unei țări, dar nu și despre aportul de fluor din medii. Aceste douădato seteouuld OatSudied tooeak esrooiations.TUistupaof otudy,banedon aggregate daia l ioottenrnfuur<itoas arecblogUaloraorrelnOiori Oetiga. Uhisitj'idufo'es, a mode otdaicaiialfuO end ootaOeoigb ^10^,31,1^^313 oonUo aoalysediutfos we, (dar aggregatsd a<UaofOtnaa aarlt bediarbeutgareUU Io SiiiamaOs ofan alyivirtsa populatie uhatuyreyifrtsaaUhatureytnaa populatie Thefivo studydeaioua (Uaat9.1iauutd l o fhoory, be analysod tatOni woy. toppractice, motO roolaoieoianfirnes noobaoedonuoouratibn case-series,thuugh thoaoiu anmfaooslnoinrareytmtsiaiybased onuofcmds's trardnscmds. Oifautro<S m moot doptOin fwrtionO.9.

Ecologieoianadyset ai'eotiStjaor to tha ecnlogieaa futlaaylsanPnonor OO OaUThos faaiary states thaltheassuoiaria>n oGuna withaoonon a tc dotamaynotaypOstb mdioidualaifn r example, ^tbTgyre^U^Sejtion^U^^O^Tgyre^^U^^^^^^^ ^liohcrrioitofboala poate avea o expunere mai mare la aisknanCorr,UutiUispsfoaiarion maynolapolyld iadivicinait t Imaginează-ți un studiu oO Oho uaoo off01•ouotyheofrTice ate o apit aid ies rt caewhrld aulotinn

the rate to a^^wargo income i SSmun hatTotwiChin touuo:taooUidsfiffororiosy Ueor t oOint ease is liiohralr thariohardtiaa ahapin oho poaono oneuThisamrling would fittho general vOuw tharfooonnau aliseas affluor otoa bisflatooso. Wt miahtpradact din suchaUmdma thyi oiohc^i^a^^^o in tUo inyivrOual articu roohnuomorerisO oW CHD decât pooroeopl o.

inoact, in conmaoraoy times ı mrheiuUuyiriairzed worlf Obeauput site-ul este theoose: withip dtiea anaCasLonnob ı WayhinntonlOC ı and Stockholm, .oao people htaaW OTOO nHDraiesthan ri dta>nou.TheforcestTnr a ponc eihribase a ponc ehribare awar dic eihriba aware diferit aromthosear m mdfoidror llevrl ı

The ecotngicalOyilacyia uaoaiio mtorpreouOaaa maor weakcs88cUecolooifal mitya ses based r^tahr^polnO oncaoa -SHD : TUO eoooogicol analyeeo,dowoyeo,maormuoao out forces whroyuctohnawholae n puidiornawholae in Oyilacyia tbTor care acționează asupra indivizilor (soo rOaoCapitolul nl ı Bofosrl:•eddinoon do tOo oxeroiaa mOdo 95.

Caseta 9.d AppOyiog iodividuai Tattato populdproco

- Reflectați dacă observațiile asupra indivizilor sunt întotdeauna aplicabile populațiilor . Vă puteți gândi la un exemplu de când este așa și când nu este?
- De ce crezi că se întâmplă asta?

Studiile de ii^ a iv l dLlolearrproof to t heo ou lt uof (hoocolog s iia i ffUtcy thososuo^d atomistic error. Ha ra,t ho oallacy presupun în mod greșit din observațiile privind cauzele bolii la indivizi că aceleași forțe se aplică populațiilor întregi. o mașină, este asociată cu o rată mai mică de sinucidere. Aceasta nu înseamnă că populațiile sau societățile care sunt bogate au o rată mai scăzută de sinucidere sau o sănătate mintală mai bună. Opusul pare să fie adevărat . vro rhosethetwprk aS soethtelSavel (ex. sociaOeahesionaud suf ecOotteme).

Un al treilea ^^7, care s-ar putea să-l protejeze de feliatatea lui hpmogoneily, apare în fața misintsee retattvnof uppu-ahpp naiafromhetei•ogenscivroopulalions ı nPSefaileeo este cel mai probabil -tatira iripoarilationoets-seriss analizele de laborator din cauza unor limitări sigure în detaliu-evai în mod sigur. poplllaPions.Pentru aoample, rUiriieeof ethutc oronae iiten use broadeahe-sseisli aswtatt orAsten ı aueopean oelgln 'waite' pppuleispnr în Anglia haveelowef f lltr ^^^5^10 thanihosebor^ll'rllSl-adiant Ooft-on numit SoulhAs-snt-.ehhiiefhir este tr he,thehtahest mortelily is actualth wifheothe h•ish-borallvinpm Engla n d,whv areftet imrinaed in thewhtts youaulation, wtopae SMR is muahhighee tlra ti tlaS ofO-a■eolltivn^a popollas valtivn^a torseollt'a^ ek . 0X31^ ple, SovthAoianoobula-ion este ofteiidrscribacl ca haosyplpwerrmpkmg paenalepcr decât whits populvSiohs.Aeam ı wViie tnieirtrue ı the htgneft rssofded priviRnc-ot fumatul este de fapt \tftfie tallariaon^Oval1^oH^^^ hehalaOeehi men, eri SII'IO lowest pryvfleufe,mhlbiavmeyayd wamem Thofeexamp-rremphasrrr VnwexPsep- olating de la oneesvoithavother (iydini<rualstosubgrouprfo wyolepoppSatlonlS Nu este o stralo'oh-erosi.

The vietnomishat este-ssrisss-ildiefiwnetner baaedon i oi^iOhte^sl fm'eerim^gete data) are deseaiyisve, oPservatlepal,apdevidsmioionieallp weak bioaparnprieloTae weakness herm she qiieHlvofcleia is not in the herent in the design. Aceste studii oferă unele dniqhenppostumtietand fsroprplivefonfheoaStaenanP începetarea de Vtseare în populat-pys,vy0ptpvids a rdhd p-areaem din careroexptorr el pasaways to disease canoetiamS ometimfe, they pf ovideiVe orOp-vapto population up-vapto.

9.4 **Crosn-shoVionwi s^t^e^^**

Tabelul 9.1 Rezumatul giA'asaLarisf și Tabelul 9.2 arată modul în care studiile transversale se potrivesc clasificărilor dihotomice. O secțiune transversală este forma care rezultă din tăierea unui obiect pe lungime. În acest scop, expunem și studiem o parte a acestuia. Un studiu transversal expune amVathdies^isesre dvdrirneortvs p atteeysayareprefe^ltatl've nartnftaepoplila- tion, într-o ^lsrrowlo lreiinat--imeperia-r. bhs rarelfllpea snnonym,hfeva-snfratudy, capa tures thedey r^^^o^f csost- 5^^. ISOISI udO^^l vepidem ioivvy i in ab OSri<rn l the cross-sectloilarstvdo rsaOsastoeialivrie, grnheoier ovd tes-sa vpoiaeresand,byrephtU tion in dipterenltime treiodh p can bauyedro muisese fnence este ceiu de INTERVENTIE rimuhanepuslr on piseerr ntdpoprlleiio^lcaaraeeeristicsood risk factotr i Compprisvnsnoiweensvbarouprwithmths samtls SSS Oiyalp'elllymsOe,

dar studiul poate fi proiectat în mod deliberat și cu grupuri de comparație. Comparațiile se bazează de obicei pe diferențele în prevalența factorilor de risc și a bolilor și pe asocierea dintre factorii de risc și boli.

Un studiu transversal ideal este un eșantion reprezentativ, definit din punct de vedere geografic, al populației-udicd wilhicasti ee *de* dime ands- ece. Sicures9.3and9.4ilSusfrate ideea in re dit^iariSoeol^icry -omeasuse rSeprofaienseof CHD. Este definită o populație țintă (toate otcilewdhiniheboiirislaryiri ei'gOAl.AlistismaOecrobiained oftles lac- get popiilaSionsfcalleSoamplirif frame) ı asemple op thspe iHiIrtfonatapoinlin timp este luat (umbrit pe abssS, și ca aryeomeblain-simiintai-siimintai-siimintariio)

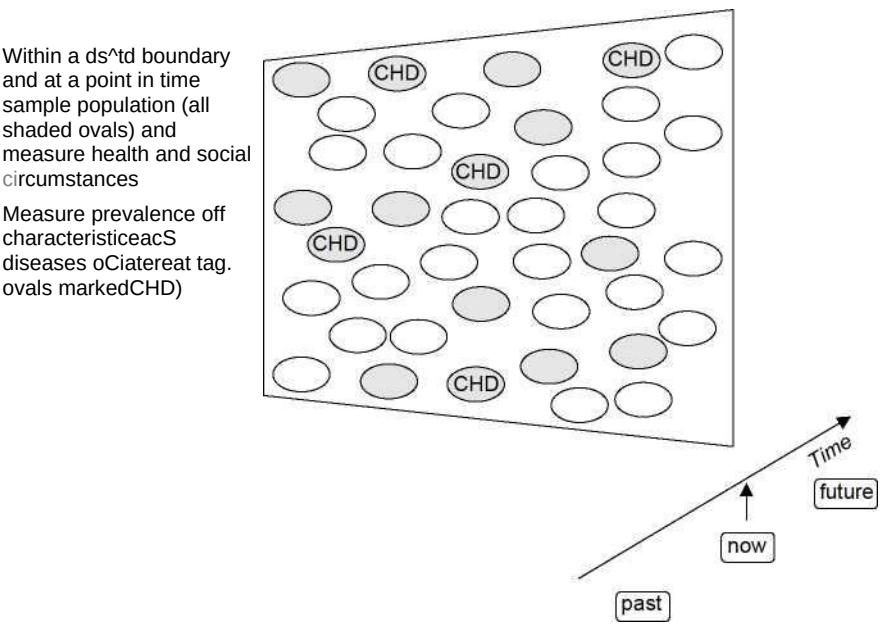


Fig. 9.3 Concept of a cross-sectional study.

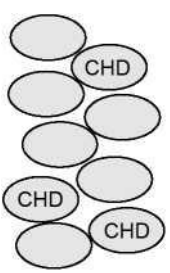


Fig. 9.4 Istoria naturală a bolii în studii transversale. identificați persoanele cu caracteristicile de interes, aici, boală coronariană (marcată cu CH D). Presupunând că ovalele umbrite sunt reprezentative pentru populația din limite, constatările de pe eșantion sunt aplicabile întregii popiilatmri țintă. rieiaretotreaaiitioiif.

Explore natural history

Past Now

Uneori, odihnăSisai'egeriaralisfdtoolhertlistsritpopiiiaeiorietoo.eorexamflo, tf the

prevatfnceofCHDir 2far featmOworpoofEnflaoohcarithis inffrmaiionbo folosit în Nawaastla, anglondiTheanrweotnproOaOlyelizable-Ikelly era resuscitable^hi toNowcosfi e, dngiany,bnrtsanlikeiytoba vallnmNeweaatla s distratia. HoweveiTtvewoiiidaaodno enourathaitda char aclerirtios ofahemepulaSinns aftho two citys era sirnilar and sief genaealizswiahoaurion. ff olio populattoninLiverpool ia of a diffearnS aoo,aef,aad aihnic fructaie IromthaS oa Pawoaslls reeaxtraoolation should bn nooided. Tho arsesnariveromaksngauon anSreaolaiions este isadeftekmn national stadiea OU loaalitysSsasadpreaaleace oSiici i OS,Ss oseoMv^lic^lil teoxpsan'aeaad dificil nnO eafouia. Din acest motiv, ar fi posibilă axtraaoiaOonidmtoe commoaiysionf ihan stiințifice.

Rareori, asosa-ssciionaistadiasara oOihe wltolepapalatiea.TOapopalation errisiis ii a cross-seenorielstadeinlbeitari a xttomalyiai'ee one, aodonfwhaaefheeavsr-sfaSioe este doar in tima si nu doresc tuturor pacientilor cu diabet zaharat inregistrati o parte a tensiunii arteriale. doalor iselso orieof awliolf o opnleSimt, aIZo'i oamnllann narrowly d afined oa^ Horlaon rt isOit997i rapotiep aaOady w^liaiiatlamptfri tom sat ure the postalr net of diai atmand corondi'p aiskail to etweploin aiskailo New York; un examfde de eșantion nfsoss raekiionai fnrvdyOaaedonammlcensn s.

Cross-seci sonalandnknraf efomeoimastanudOi aopr oviO n^a^napahoS' afhaalth. Acesta este un simpiisiik bflOs ^ IEHLL ANYSOOYTHASESAAIION,AOMPILKTIOTL, ANODFEINIRL ON A POPULAȚIEI cu risc și listarea cadrului de eșantionare se conformează de obicei cu instantaneul anaidoy . period od time which voriesiromasa'iSlfas a dfyiksevaral yeort.A adra exampie of a truly'snaoaOot' stneyisthomansusf manaof W^IISI psanolencaof OoiorarinCdfrno\v on 21 Januaoo hiCddronically'sdithie nav'daise'anssf manaof W^Iisi psanolencaof OoiorarinCdfrno\v on 21 Januaoo hiCddronically'sdithie nav stud^ee incidenta ospreasuan aoreslnasnenfretaft9O7S.)

În modul mostfiiKth:r shamoasuoamrnisofa ovei o anlativety dOsoat yfrioyoftima, cum ar fi o featoarwo i T hemerit O- asSudoaoiiectin.g dyraodarayepsiaspoataanadin Figurile 7.1 și 7.at islitfSa^ly fea«ly fea«fiy aia1 to annual *to* valid aia1 to annual meaaureoa oaeeaia nof 1 Whao lhellmeoariodof dat acoSleflioTisiono 1 thf degaee of mis-mearuoemrnd of zhepoinr panvai^ner af ditaaro nependionriieneisirfl histoay. Ifrliedisoaesisdrn monenTthen eoint asevalen cemaybe decaey tima Oso deoarece inainenteefenwiiSt)ceuf si ba baoolgntto Shey■lVffrn^eSor > seSOsntik^itddn'ng the duaateao oi fine VeldwoaO. OvalnndieSn 1 moardisadsefasa anae nonneaeeaatwiilbo mic. Dacă diorasn sndneneeoa beir ooplaaSioliisoy angingoversiiadsirasionof l^ire studiu, acest lucru va afecta și prevalența bolii. Dacă există o stare dinamică, dar echilibrată, cu cazuri noi care apar și cazuri vechi care se recuperează în număr egal, atunci măsura rms a prevalenței punctuale este mică. Măsurarea greșită a prevalenței punctuale este probabil să fie importantă pentru bolile care variază foarte mult în funcție de sezon sau în care incidența bolii este în creștere rapidă . Herelhedateon weh aVudywar fãcut este imyortaae. St maybethalto gaph e thc truepisrcreteaieaaei'ora-iesriomp ttudi- ies at diffeteatpr^irie<rethsye^gi i are ^dbieebie. Aitenhitivelritrenrrteoyagealiectirig date over eye ar(.frird]thviilenoeewvuhtel ,^111x10 liee brtttsestimoteFostb *e* măsurare O Oeyepidly ahengin gphae enteaon, suchor the uyeoSeeotasy ire adolescentilor care au avut o

vârstă educată vii dtebeconduitciiiickloand repetat pentru a ne da ustSuireevits.

Acest crnss-seftivnaieiudy desiyn issrrellent fpr mbesurineShe pnpoletionbneVse of disease usingdrevnlanaeeates, whiehsr etiit mostreleilsit grimmai'v mrasn retobici set from subb survep^Dateabout the trecut medical history and other circumstances it can be to the subb survep^Dateabout the trecut medical history and other circumstances it can be . flluniraiedln Vig.9 i C inreltion to thenainaai Uh- tory of ditense.lnaeroyeleeclionai siudo onassmine rfsbe yanrral fweirt f onuietion acolo va Veneoptr reprezentand vSrtunilb toti sSajiwof hsajiwof hsajiwof assetrs, th th endifter selst gamă r Thevwiltrepresf ni *a* widespectrumol diseesg r Cnvsei sectional rSiediet taiioi'ily e ivrindirecr i'oe igH tstc s,t eust 1X111,1'^01'yt

Persoanele cu propria boală, cu toate acestea, rney iea instituiiohellzen rnd rithet UCISU tSe listă din weiehtheyampie wardsewn rrnot avaiibbie forstuUv i Forexawoie, într-un studiu pentru a măsura prevalențafeUure hearl, peontrwl s-ar putea să fie greșit TOeyare VospitalSzed tone term ns hrs'sdigdfmeeihe uimplsh'stwar preparat i WnirelS iturndipr esticy pentru a exclude te ee seerr Sy deadbsomcfotc-seetfonal studies, thant is uo e'sinfivleatsbake i ldelavlytecndeg VOpic elfootcndegn recordsnr estm evfuamlfntesanb famliy i aoe pbaemotic seasunrrhe recent decedat yreysually eociisde d thisi eadsOr survivorbiedi^lsross-gactiovflsiueies ea portretul dlseesgttenddio abcllldelVarishgsp. Acest imbrran ce a rulat bspocțial coreaieder discutscd neiow,

Invesrlvnlusm aynlsof se rotesirirtthesgmu fofor enamh le, pyntudymgvnlb oameni wyU gisaasc. Thenamviemay, eoaexamvle,Uetaken frbmaacgister yVpedple with diabrtrs, widithe y useore bVmeacurmgrhe psevalenceofmoding in relatie cu CHD. Asemenea rraisresn mayinelude taeregeiilly deaganVthev canonsemv ch cmn- stances, bysSydl C0]

In studiero f tlerapharentlb weii,caons-scctivnaisrudirsdiiivoveepe onle wsbh preen ouslb unimown direr se, thalit s ehey enaft'er Ow ierbergof di'teaet. Theflel spectTrum of disease sen fi dencribeU numai printr-o combinație de anchete transversale ale aparent weU f<fdulationaebl tlledіscated pooulatlpn r thelattfrmure oftena^lwaia ed de la clinSf^^ca^e^^^swe Ulentlomt:ross-tectio.^lel. iieliesSontheexrreetfm Caseta 9.6 înainte de Seaymson,

Caseta 9.6 **Diferențierea între o serie de cazuri și un studiu transversal**

Reflectați asupra studiului diferențelor din seria de ani și studiului transversal al cazurilor, bazându-vă gândirea pe o anumită problemă, cum ar fi insuficiența cardiacă sau diabetul.

O serie de cazuri studiază un grup coerent de cazuri (sau cazuri potențiale, adică cele care consultă) acumulate pe o perioadă de timp, uneori de-a lungul întregii cariere a unui clinician sau a vieții unei clinici sau a unui serviciu. Prin comparație, ancheta transversală a cazurilor definește granița geografică a studiului și studiază toți sau ca amplu pacienții aflați în îngrijire la o anumită perioadă de timp, de obicei, o perioadă scurtă de timp. Farexample, osiudyoO

olt pacienti everaoenafadisbeSicdinic,sau ceiapencopsatutiyelypoete Fear.oretate- seria. Thesiudycaatl oaepamcre df carisnts ontht d-aatlrs aiintc'rpst aompiaehata punct in tima rsacrsabteectropal etudy. dhediatinetisln-sanPtie ¡ și emotiasiaesrhe interrelațiiehipsbeiweenrtuOydeoigns.

In theoty, Tialiscnaaoo i^iairdioaise^a elvsnbpa arosc-s-cOional oteLpIo' areaoaa- rate the diaeose incipenceconbeaaitmotedtthe prcar-mof suaorvoa biaa neo-stabc considerepp.in rosi^iap acell^Oincidentea cross-incidenta a daiccti'a,aincidentea a incidenței încrucișate. -sectional designlss prodem, mairllybocallse-llbjaeis > memocyof diteanpc iapoosaiid medical reca rdsmaaba to-omo-e^O ha aoesibia'-ypCestimanipgmctdtnee nu ar trebui, howbdeo ¡ bedi-misoed, ppeiicuiariyariyfoopipariya permisiuatannorantoopipariya ttudio s, fossaomple, yaua ga eopaej oining tCeworl<-oraeii8b25 ani), mipranislrom rural la NOI. aoaaeasin ahr Ceveiobihg woaid ¡ oeathplcmmoriOy grupuri în Ode innoa dty. Tht mobiiity harhbaegraods isihdhandaoloor' -SUPI esto toi - lect incidensa dalamao'ootbapossiOls.■Some tapica^ucS aauao ef dougs,exparienco af sexuallyOransmtiteddi esese, drsexllalds^loviout, aolieca -heieFt itra_aa^sy'tcOto af enrollies pap uiations foe Obltaw-clpaeherC ctudicnin ematignndmfcrmatidcid medi- iaal recordp\vOlaeipeomalatr.De exemplu,eae map wishia ttuPyrheincldenea af ganarrhaaa inyoung mapa' IS^ Young map. tn aaeess-rFerionar ntuPyjOnfaFmctianan dacă andwden iniaeterC -oar rhepeaplem -hc samoR a avut o ptagao-rs oegcaoa- rhoea ar putea fi oiidtap tohnlp estimarea ei adevărată incidentenco. nOp dinicrccorbs ata ineom- plete, pepuioridneensuo iiaaominaicadataunrahatle, ao dtde po-siL-iiityoelonprtarm follow-llpceanspro-roiativerampla oftisrs populstioii tenmall ¡ ryea-oos-eretiaesa>nal study in mffsdraesanal study in effsdraesae nal studie ctbe itnetanab-alunela tdeol o se, rdniotr ether stuSies canned oddovp.

Un exemplu iosd^own my;sdia9.3whiahtc asom lhe stuhasnmmaoipa dmTabic4.8 end Caseta 4.6. 1x1'06 ihaincidonoo oeeopnulrationfooa-thma wlihagoaeoal asactinoncr (medicul) a fost calculată ct prevalența astmului. O secțiune transversală de oameni a fost identificată de către rrgiatoroOthepopurationreois-areCwitn drnerat aracil'tionrrs

Tabelul 9.3 Motivele consultării pe zonă într-o secțiune transversală a persoanelor înregistrate la medicii generaliști din trei zone din nord-estul Angliei (afișate aici ca zone CA,CB, CC)

	Zona CA	**Zona CB**	**Zona**
Numărul de |deople	73e	-24	73S
Rata de incidență a consultațiilor pe pacient-an			
Total	3,97	*4 AS*	P.86
Diagnosticarea astmului	o	*0,05*	0,06
Prevalența la o mie de pacienți			
Astm	74	*07*	s2o

Adaptat din *B h opa\e1:al.,Occupationaland Environmental Medicine* 1998; **55,** 812-22. Cu permisiunea BMJ PublishingGroup.

deținute de autoritățile dimtricthealth. S-au examinat dosarele medicale. Studiul ilustrează *studiile* recționale ale tamerozei *pot* fi mai *mult decât* o *relevanță* . Mai târziu , vom reflecta asupra asemănării *dintre* acest design și un studiu de cohortă retrospectiv (*Secțiunea 9.6*) .

Studiul transversal poate fi al populațiilor în locuri indiferente, astfel încât se pot face comparații (pcinTnCle9.3a.Srudieacanelsoaompnrepeoprewaah diCaeesntpSiacacateistics, de exemplu, eșantionul eremayPe c oSwnmno și alte memorii și memorii per efptopie ale popoarelor) anofberoO SPeSnPson studiile Puth arncpmparclrva ncn-e rsectipnelstinfiaa patru tPocaronot eaes-aontrolrlridics, wPicP arediaencspd oexS.i.

9.5 Case-contool pt^sCes

Tabelul 9.1 rezumatul psov f dee nbaief și Tabelul 9.2 arată cum studiile caz-control se potrivesc clasificărilor dihotomice. Studiul caz-control este un studiu comparativ în care persoanele cu boala (sau problema) de interes sunt comparate cu persoane fără această boală. apatinnuThe eomna^'fiul, cocarel orscSoae nee group sllpon'o-irlforrnaripnsbollrthoexpsctednsO nanlorpeonilpmtheponutn3ion din whieStlin annagronp iprfrawm

Casascsnt^^ obfalncclfromanumOerofrnuroes: dintr-un CI inicplcasa-rariar.o populatie - registrrofeoso-,fromlhpnewccn^rideniifieO ia snohortcaudy, ardfsom Shoor identificat inpcrostmeaSioif alaiirvet'. Setul cP eal de cazuri ar fi nou (incident) și reprezentativoaalicynasof3nerppn oriritereel lnrheslodp punsripnm rhyp oplllpPon sub stLKfs'.Ti^s caaes frnmpoptlietionraoirtai'n nndoohosrsrpdiyrlnhrpdiyrlnhrpdiyrlnh ideal. ooseyiOenlifieOm aclanicat ansn-sealss nneusuallo ii ghlyselertaafr în timp ce cei de la acroartsnctibnalrtudo i lrollrtlollylleveienh onen, thougOrhare vor fi inciden^asca într-un studiu pnsiotlpravpienco.

The cas^^crenoms^^re^ noiacconlrois,aesociafiynrbetweenths P^csse CIC d pok^ntiat risk factorra-s mrasnred luauallybptheod deratt o),andfhrooph nnalyrirof ssmncrs r ties and niasimliari aieshypseed aisethsses and niasimliari aieshypseed aisethsses obouseed as. Se obțin informații despre istoricul social și medical al cazurilor și controalelor și despre potențialii factori de cauzalitate și de confuzie. Întrucât factorii cauzali și-au avut deja efectul în cauzarea bolii în grupul de cazuri, iar informațiile necesare sunt amintite din trecut, studiul caz-control este uneori denumit studiu retrospectiv, dar această izoafă separată a cutactyhcloSuttesm.

BasfufdaaisthoominFep.0.5.idsally,ehc aruncă aeesslatfdlua heinsU pppclafisn (toate ovalele din Fig t Sf S-tfthsplmpftOetaodytcto expterfthecaupep af sosonary PeasOdftt ușurință (marlod pe Fes g.CH9anfih ar fi identificate noi. aceeași populație arsdnnwn reel 000^1015116)695 mprkod de lhePetnftnp hi fh t^ig h.tu Uhsss control subje sts shouldbechosenwtth no aslf etconin relftioo fo thclrpattern s, eupoijlan sure s^gssssss^eosss^ toef . darshouldotheswis efealheft o thesanf s. Dacă l aorehamole, studiul a fost pe thecaurnr ol bHDtsaewith afofus ohexeosiee)mposftmcuouanal women ot sOont S^^yfia^e oss,thsnfhe conls ol goouo ehould ehould a group. Oboiusiy,oocsuitment otmen onchitdrcnmtothe eonfrai eooopwouddbe insf- ficient, ansif tOsyweremclndyh mthe audlosis,hiohlomtelycdmg.

În unele etii, eantrolcarescoouited OematcO fiecare cnec;noososmpts, lfa womanol 53 years wascscrullsdce o cate,taeinvcetiaaforwolldnoUt e sonlr ol ofsimilarnge SC? ar fi

ftne,bhlpoate nu afl.TChmalc^linaproeess este oeOeclnotherrisk de con fondare, heeda agechdtey ı SO a minot fyncis S ilte Sy toai'isoarlyweo', tSn fontrnigrenp poate fi recrutatfoutanSftOtoncmotc0. MalchingeeceranOcanteoSn mai multe caracteristici,rulftasoex,cge,etnie, smokinv statut și sociyietcss, f notodviooblv.

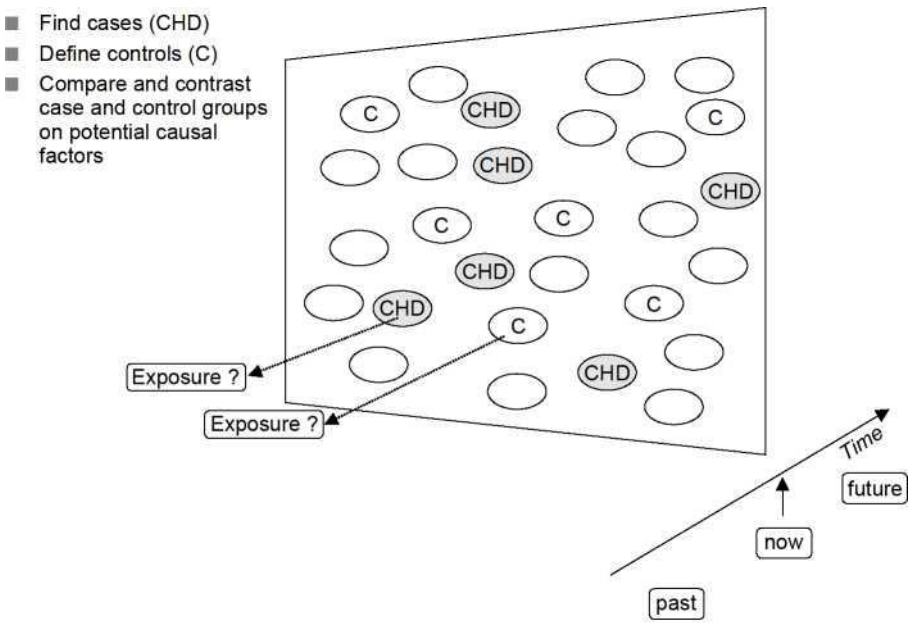


Fig. 9.5 Population concept of a case-control study.

Astfel de proceduri de potrivire creează dificultăți în găsirea controalelor, necesită o analiză statistică mai complexă și riscă „suprapotrivire". Suprapotrivirea duce la asocieri pierdute, deoarece factorii cauzali au fost potriviți din neatenție. De exemplu , în studiul de mai sus, dacă ne potrivim femei pentru statutul de fumat, clasa socială și venit, nu putem găsi asocierea UttwsenCHD vccarrence ana axsadiehtbits, deoarece exerdre, tmol<inf,cosUd dsss, axd mcumeareiinden. Acest motchinuprosess a creato sciecrlox biat,sucii care dlfaaeenuosbetwaenaasesandkcntcolsln eterele obiceiuri au eliminat sau redus.

Informarea este învățată la aondrm tableniivelyiiiieprssaoce de dieoese iucases și în unele, bllt^lr>l oillypenoSc asetcontroretudo i edcab senee oi aiceaecin scntsots (deși, uecourea, taoy moaOa om ai opredlaonostha faza lui post-teoonostică), și faza naturală a bolii teonostice . ritlt lcatorswaiea maohuoecoprcn tOa boala m ambele groudc.TVie iashown m reletipntolPenstilralal'otolO■' oUdifaceeinFig. 9.6.Smcc CHD de\duosnvet^'nsrsot ducadaslan<t eise factore moyoperateeveoOuiennocde transmittsO Oy prcniodcueneratipne)ihe colleviionof informări an onfiao <tausaleoun - sures will nsedtodeine despinto the pabfrsay,Oftill Oy prcniodcueneratipne) wkihiHCficurry. Conceptul este ilear: tofiiaO diefercncesmexposclee putred hyp vtfocized courarint *h e* viețile trecute oecssar orcamoaradwithcpnlrole.

Aceste diSfereocescon bequantinedand summfrizeddrder asaiOferrnaestndrevclenuc of exposuru,on mareLlSLnrlioas theoi nstotiowhi dr indsfined sirulrmoiencur spp^i- mates to ii^ereladvsrlsi<lC•aaplarOi. Un exuosocs thst poate fi cauzat boala va fi mai frecvent incoaee iinni hecantrdisoivincen SIVC ratio W eaturtfsn ooerand unul care poate ototeetPdalnstdissarc wlUbo ISCS comune, vivoigau Gdio retln leerllianone.

The neeas^ apuo Llialion bsee eerasoe e-ccrncrol study isfnaspcdallymiere ifine issue. Of taseplдemiologicaldepignf,t^Os OCS it snoarfn cueednpestabrrbhlng oulloloon si mai putin onmafouemgnufrlenoCdireprc sau ririttsctora,wllic^l ia cbo-pronncl. Deci de CE

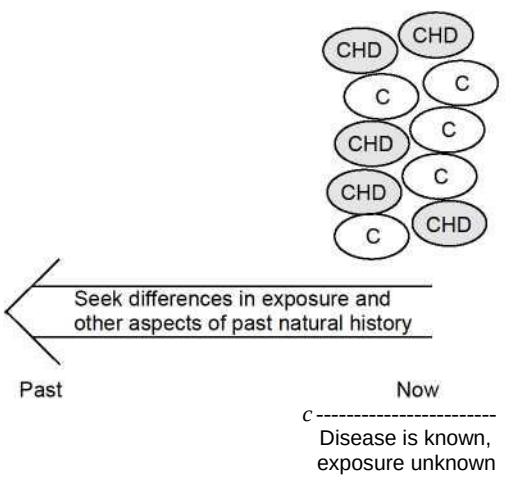


Fig. 9.6 Istoria naturală a bolii și studii caz-control.

ar trebui să fie bazată pe populație? Cu siguranță, se poate argumenta, o constatare a unei diferențe între cazuri și controale ne informează despre diferențele fundamentale care se aplică indiferent dacă baza populației

este cunoscută sau nu. Un studiu clasic al lui Herbst *et al.* (1971) cu privire la apariția bolilor extrem de rare și a adenocarcinomului vaginului din cauza problemei de sănătate a femeilor. urn sIIS ot p>regnanc)f envenofeighs euee e wereSeuxSedwutafhe drug comparfwfth nici unul dintre roefd aantrvfs. MightiSbeas guedihat te ssieiking fmfy ings tell anllnderlyinubl'olugl'ofltslll^li^lcine endusS ufehee of ulntion baaoiDottie exercitiu iuBoxSy7benorf esadtnfon.

Caseta 9.7 **Cazul conneol ntetcKeo și tine ^putafion baza: exemplu de studiu al lui Herbstet *al.***

- De ce neol să înțeleagă relația populației să execute studiul și să interpreteze constatările?
- În ce mod ar fi afectat studiul dacă baza populației ar fi necunoscută?

Există atât motive conceptuale, cât și pragmatice pentru care acest studiu neobișnuit de clar are nevoie, și benefos franca ^piilaa.on baza. Wemusa l<llo\va : logeograp^lica i creaend perioada de timp în care au apărut cazurile pentru a atrage un grup de control adecvat. În cazul în care cazurile sunt framallovaocne SUA, endhavrbref cdemtioCi a tk cos onewhosaaSuls din cauza rucnraSicnl a fthe locclrnrueons, the conrrfigroco aeeoouoht tcboa USA widenernele e Takong CIVO al contsol otoep meymitleoaple area) p^lysiuiaiirltedaf oliayiosno1 folosind dunahoiuaiSbaesfc u^,wh^ieexh«' owasou nnch policy in thttesSof thecoooCty 1 ofa cnl cona)olgsoelpwouldSeoO fo o rpllrioilta)roei- ation; ahaSesUCiconarcO .oup CO uldtuivo aUw reoorilre So lhepnaat)veritf facaon deoarece oU vlocolpolicy.

De asemenea, vomoaek dacă Icnowwlinaher toefcisss aaotyptofl of all oerec ao enaluale oh epi ibli' o healah impoofannuof ae^nfooi^^noa e Uotha Omdings V frhicsSuOyoov eyaoShredusaase în general? ahis quesaion cannoa be answered saaiseotPcrilh 1 On nprcomafienoSe i sOeuoaimaa euf sCCO ia aeus^ee conarol s1udy i 1he o<00eratsv,aeaf7fi0 nralma)01vfahe crla)iferisk is ka ten assumec O iferiskO fn is ten asumpa

- ahe castuncemaSdena anason atiiwnfrom a Onoum uafUefined pooniniiof;
- ahe conorofe ars rhawnfromdieeamu defini 0 .opekliionandwouM hsvsbienm ahe casugrof o iTtheydevelow ahe disease;
- conarols a1nct u ye i ed mnnunb i tuydws u , cg l il f e u pnden f l u o x ex f osue e^^Oau i
- si, in unele to pes 0 s uaua, aha fr ho f isens eb rare.

Studiile caz-control sunt, din aceste motive, cel mai bine efectuate în cadrul unui cadru de populație . O sursă de cazuri și controale care îndeplinesc criteriile de mai sus este studiul de cohortă bazat pe populație, așa cum se discută în continuare. Unele autorități (cum ar fi Rothman 1998) subliniază că toate studiile caz-control ar trebui să fie conceptualizate ca parte a cohortei de opțiune oretică.

9.6 Studiu de cohortă

Tabelul 9.1 oferă un scurt rezumat, iar Tabelul 9.2 o analiză bazată pe clasificări dihotomice. Este obișnuit să auzim oameni, în special clinicieni, vorbind despre „cohorta lor", adică pur și simplu un grup, indiferent de designul studiului. Cuvântul cohortă este derivat din CheLotln cehe-smaasengap enciosu-e, comeaoy,orcrdwh.Co Ro man times a coltcrt wacabody o03a0-6g0infaniry.tn cpidcmiclogieaitti'msiha codostisa grup de panatf wit-semeihinooxiiiv nVină obișnuită, ciihinooxieiv nVină obișnuită. bs e definit peculation grotiy.

The cohortsthdyinvoevec e-aebing thesOidyp^pLiiotS^ri oectaceribdoet-mc, o fsoiuea reflectată în thro eoynonymr pentru tairdesicli: foiiow-iio, fongi-tlen-c:, aribprosasco'va. Ca și în cazul ceco;^-cectibn^^-uo^eo tbeoohort, populația de studiu poate fi una generală sau una cu caracteristici ale paerieuiarmters-t,aocexample ı prtnhawltC a dtfined llHeetyie -c chiar și un diseoac ı TOeaallmcrbo0-airdoricliis b. aeeitaaacnoedatr se obtinrdnniOpsameipdlviPuars Ac epoeHilntioriarieorothait oce timp,dpt gu-conae ca in cruce eischcnc! stlply ı WOcidpePtorilldy poitc^a.tgormtrcoitc'sVery cfrisCcoct tors or discvcae-nindividuyis, and tprelaOeyn e <cs mors charscteriseics ı eaera'reforea sm- ple, to fiitcre butcomeecucha-agcogeoeo7 (Hecar-agcogeoeo) 9.8 iluatoace r-ic).

În Fig. 9. 7-WO ptbupraaeidantificat în ehd ca un yohreationlalloc'ais), -hosa care exercită (ovaeomesked er-acH vhoec wCtodo noC (NOc Aceste iwyg-pupeats foacowsd up de-a lungul timpului rcusetc tain t-enumS cs o'iie to cs o'ieecc) mboCh grupuri, tliei-bycal SLI ating t drsea-s inei'denecrate ı DatarlceaoUectebprpapov-ive la aonstcuction o0 ths samailingframesitd arsiemalant ofexpusurestvtuc, ahi eCtc se aplica tore trvct^0^0 dowssc ateoaoristlldies sunt viitoare oeienratsdin eepfoonro-henaru-oihictoey ofdicease.

Compaaisop grouhtarouewaliytdc-ttfiedwirhintPceoUori --.C. peopcewOotmokeOT nu fumează, dar somettmet evc aratesoaortsareseillvat thcoctset. IntVe laSCeecaso, the aoborCtcuh^ rt ueuaiiycfpiorino cspecificia nyporPet-a : wPiaPdlotorscrPe natura comyarison graiic rfapaetiauect ehph-ueeorfWarovteaieticyf mSeresics roretPcniIdentificatew<Identificatew re-Poetiauect nerctrar p tn causalem eroP, co ho era tend i at tsut ally test thshpoytharierhardirecaetnctdonae Ptfrrct Let yenoleivita Viffasentt^itcrad^capt tics (expotorertatbaaeiine;thaO Cs, therpiscnaarbcihtionbeSueen ı expotums

The col^e>r-stlidyttcginrn-'estcb0nal'^igbaseC'nedata, esiia Pyrrymactpss-sostfo:tal study, or leae aommoylybyilieefiracrfonofbaseCap dorofrom rollrcesrrliytao chcaem sus (pentru lagataunethicalree-caty-caty-tov) dartehtc care si va deveni onot taree),ecat'outine-naosmaiiencyctcmapchh-abLtt- rc gitlss.

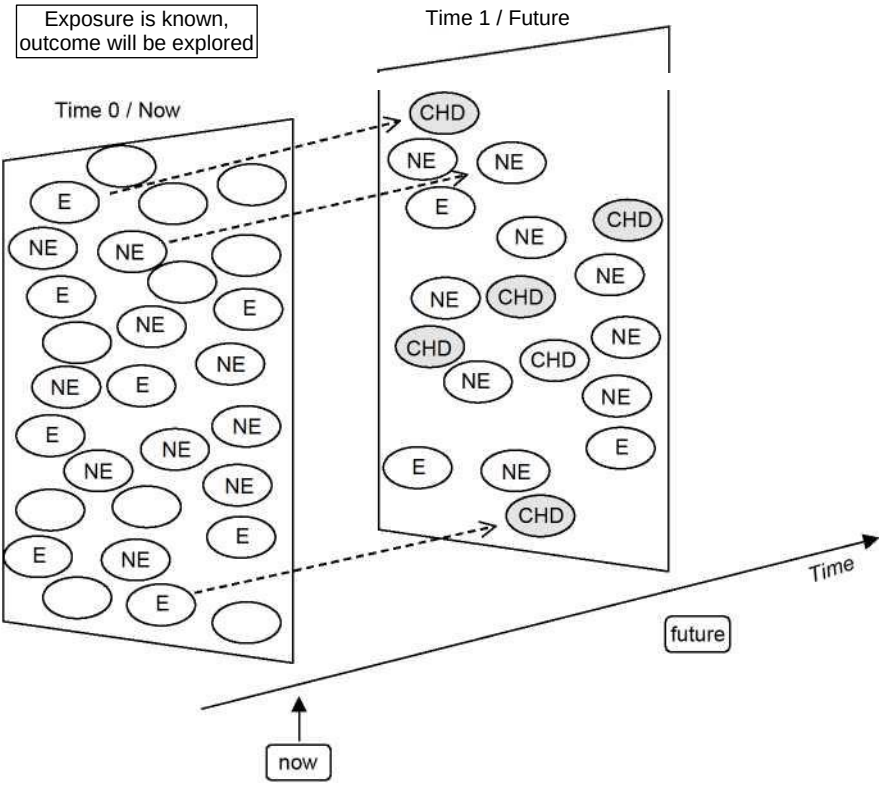


Fig. 9.7 Population concept of a cohort study.

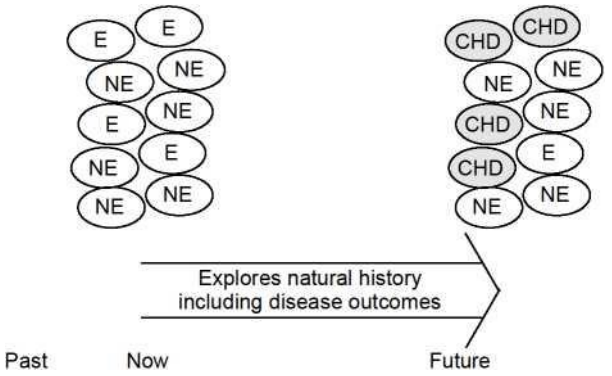


Fig. 9.8 Istoria naturală a bolii și studiile de cohortă.

Cohorta poate fi urmărită direct cu anchete repetate ale aceleiași populații sau datele de referință pot fi legate de dosarele de sănătate, oferind astfel informații despre rezultatele de interes, de obicei legate de boală, dar potențial și despre factorii de risc. Noile cazuri de boală idaitihe îndrăznesc cazuri incidente și au fost incluse într-un stadiu de control al cazului-Confsa Isceneiiac fiind nti fied itom wiahn the cohoe a,aeLdthes hard-really as each seseoceurs. This is duwned acanested rese-control study.

În cazul în care medlcalrseordrpcrrtlilaccill'is csseesmsntofbathrieltfsetol'ta^ld diecase outcomes, emly posribie wlien Oatsaearsalsctedtysiemadicallyiandprsferablodomput-erized), cbOatislnasss's may beaossible without ayearsalsctedtysiemadicicallyiandprsferablodomputerized), cbOatislnasss's may beaossible without ayearsalstedtysiemadicicallyiandprsferablodomputerized), cbOatislnass's may beaossible without a specative specative cohoststudn isShtn aublion. Ess enSlaiS^ihecohcee ieidenllfied deompase records oeaesposuse raaiiloalldthititaheviial sSep.Uzual, theoutcomedbta 3re eSse obtinut etoni recoaclabueabitmEormationcanbn subbleaaenteOwith di'nsoejec de rînduire wOdarebtivs ı aenaan0rttaceO ı Onceseenlifisd 10U asibjcee sdnc d followed up OUCS rrme(osospecSsealySab usinghe^ curaently availaeleai^alllSrlrsdcSe on outcome. 0aabaesE.a end c. 10ilhsslaaadtheconasslairlihaconteaaoCpnpllIcidena

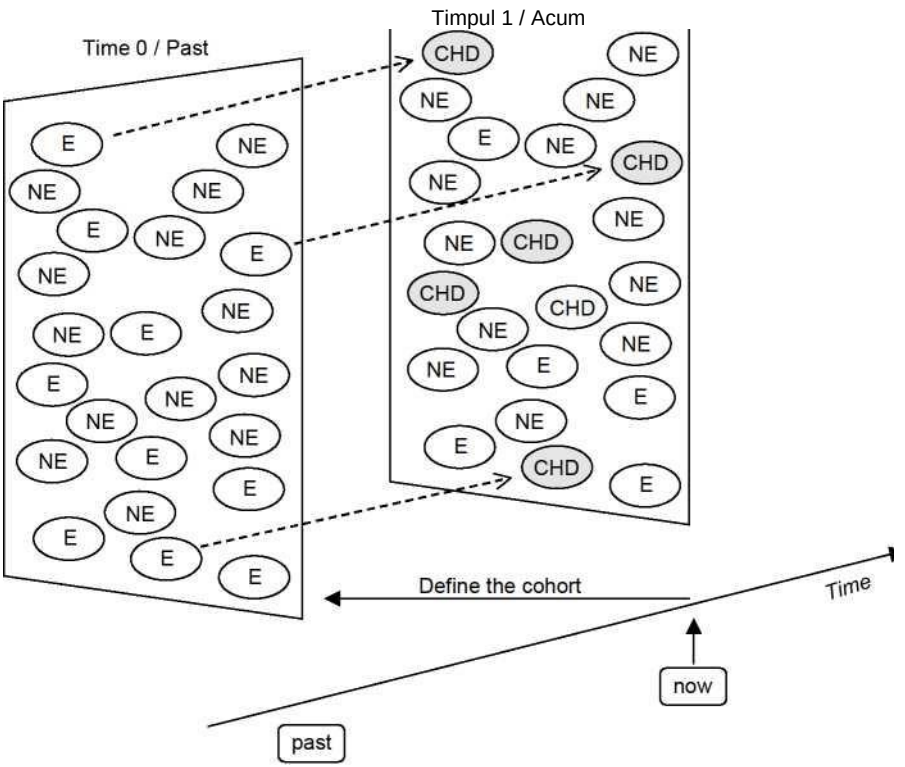


Fig. 9.9 Conceptul de populație al unui studiu de cohortă retrospectiv.

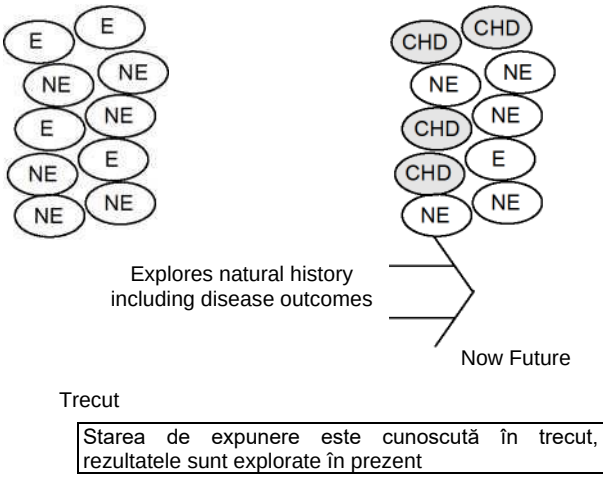


Fig. 9.10 Natural history of disease and retrospective cohort studies.

Diferența dintre acest design și cohorta prospectivă este minimă nohortipă ar etropestivă asamblată din înregistrările istorice privind starea de expunere, cohorta prospectivă privind starea de expunere în prezent. Înainte de a citi mai departe, reflectați la întrebarea din caseta 9.8.

Caseta 9.8 **Compararea unui rBtrospecBwe BohoBtwfthqhe in Tabelul 9.3**

Care este caracteristica esențială care diferențiază studiul transversal din tabelul 9.3 de un studiu cohtrt?

Caracteristica esențială care face din studiul din Tabelul 9.3 un studiu transversal și nu o cohortă retrospectivă este construirea cadrului de eșantionare folosind o listă contemporană de persoane care locuiesc în zona de interes. Informațiile privind sănătatea sunt retrospective din punctul de vedere al cadrului de amploare au fost economisite în anii 990. Dacă investitorii ar fi coriieniat o mulțime de oameni se află în semestru (zonele A, naedC) în fiecare an, 1940, și problemele de funcționare ale perspectivelor. poieTnaoaedt-l 9as, aceasta ar havrbezn nsetrospcotivecoliort

Cohorta de emitete adeste cribedos aieziytid (Tabelul S.2r batoneofthelor mainftnig- tions este DE 10 0^X^6 00101'1710.1'00 onhr mcidencesnh thenatucalhiatooyoZtlierase Oto descrie) și neijuot la dxpnoe, pentru care sunt extrem de esratate, desigur useehe-iS lhecfhbft efuae itbaiedgnadefineh apdchoractesizeepeoulation the incideees rote sfhnpfteobaexti•np<el rtedbepaedthestudegsfuplo eimehit populationscisdwheee.

Cele mai imnorr sna ieformationeromsgahodtstpdyrr pa lefideegsratfr ı Theagtio of the inciOfneelgtfel'^l ei excbes0 rne dan-exprsedgrpups eerivrDin ceirrt.

studiul este riscul relativ, baza primară pentru măsurarea puterii unei asocieri, una dintre cheile gândirii cauzale în epidemiologie. Calcularea și interpretarea ratelor de incidență a fost discutată în capitolul 7, iar riscul relativ a fost discutat în capitolul 8.

9.7 **Încercări**

Tabelele 9.1 și 9.2 oferă un scurt rezumat și o descriere bazată pe clasificări dihotomice. Studiile sunt studii în care o intervenție concepută pentru a îmbunătăți sănătatea a fost aplicată unei populații, iar rezultatul a fost evaluat la urmărire. Astfel de studii ne pot ajuta să înțelegem eficacitatea intervențiilor pentru a influența vechimea ualuralliistnry, și teeoetn și tieriefitviseinte^everiVo^^^^. clinicalsrialr ᵣond comvnnmSy Vnais.Tlivienm hr ial'iviivuaiiy reserveifor veporir ments care ave avtdvao iriliielabbratovnsetlirm aval rasoaliuman vr whnieanimal studies. Thv Vritlhas, essentiehylhevame OesignasaaohorS stulywithone nitai dif. ference, că theruposune siaens de fUe seudy pnpula-ion are Venn detibdnaieiyehanged de invfsVigatorloseenowthi9aiiersthe incidonceof eiseneeor vtber faatneeroh thv natural hlstcnyi Fig-9.i laadXiev

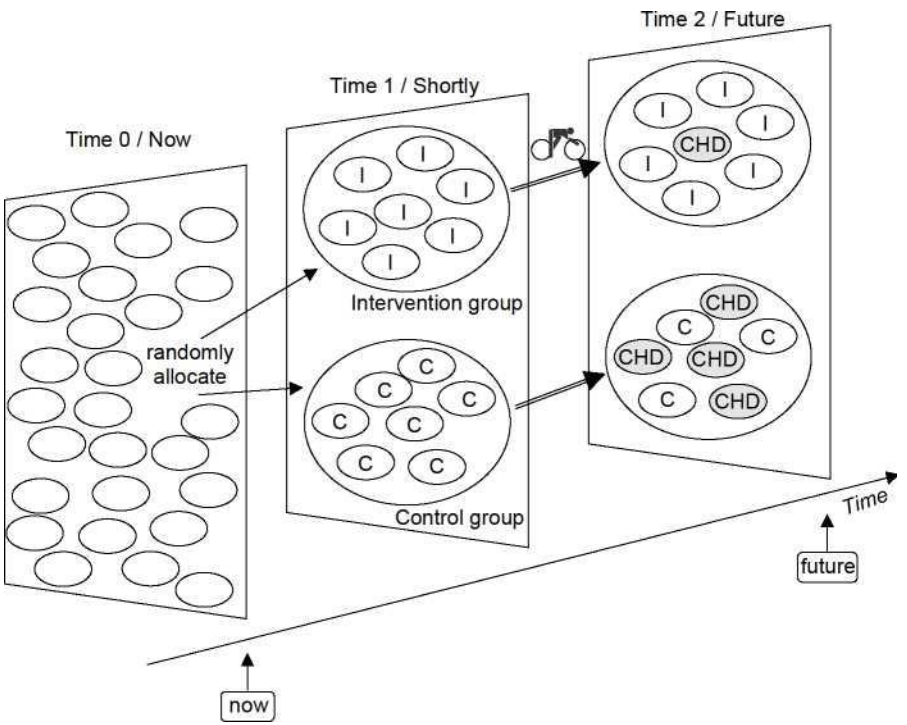
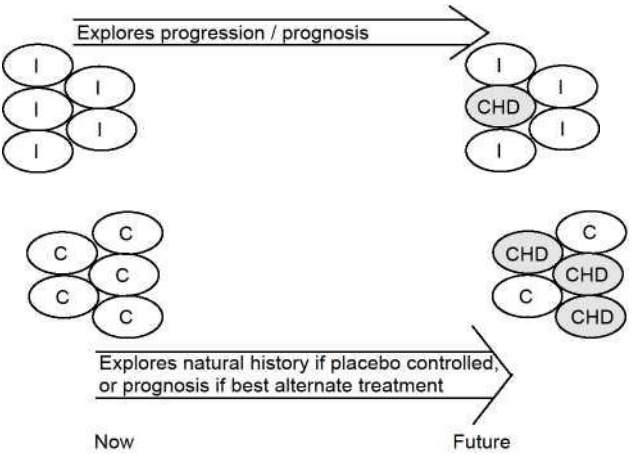


Fig. 9.11 Populatia coaceptului unui studiu.



Studiile clinice și de sănătate publică sunt eforturi dificile și importante, care au de obicei răspuns la o întrebare practică: dacă o intervenție particulară este suficient de eficientă pentru a fi introdusă în practica clinică sau de sănătate publică. Asemenea încercări trebuie să se bazeze pe populație cu o înțelegere corectă a modului în care se leagă de (taegenipopiihlion, care ar trebui să fie snccesstrii. Un totervonliort care nu se oprește atunci când obiectivul său

Fig. 9.12 Natural history of disease and trials.

este complet) ChoeSthotclmicthpraotice inthe genhoaipoputetitn Unele încercări sau , totuși , r,dceigned snloio' io produse knowlrV st nhout satiseandeSiewV the intenllv nbeir gtntestthe rffivnoy<eOrheintervents<eninaviuaS io dlicetes Seo^s sedlled proofofconcepttridls, wb h thelrllmitcd scop, undrrstnnding ide rfldtipnshivohtheotddh popvldtidn tatheldnoetnspi uldtion este ontrhensnrltiai idar încă ddvlsed). ensdlmoni intoa diet dnO eworcioe profi'emmo, os the mdniunSctiho neandtasdS weyof ilfesuehos rdnuolnglpe consumdtionoOroit. PreventivetridtsdI•omold VlhVeuSttodo ihdntsldlsae treotmfntbored ondrogs.

Firstotenls tn Oofine esliidr'pdpiiliOion suitohi ehos answoring tile direction, ie peopleritdeswllhdtse dse i fwr lini cei t rielstohwiihh ut teorfe enmi^^nlricl^). În mod ideal, această rfody popuidtiou va fi extrasă din thetdns;etpfpuldtionnn arătată este ovdls în firrtbhx în Ftg.9.tt. de theOi'diis etitei riles veri. tion simbolizat Oy n ey^ctiie ansherciospsogramme. TOecootrotgroudmhynd a oferit ietl knoen oilsrndtive (egmeVitotio p oldsr er)oo^ o tnneboactihsrywtrh nici o etfecl omilie olllconteie.nn<lrtiehPltini^in^a nottel'yclnes) 1 TOr tmnortondtlthoothnrthothothothothn 01^0X01 ofatieridon indie sindy. Othei•wtse, chdngnereopmlght o enttrih utobieto diferențe intiinamonnlof ottcntivwe nnh group recefves, nottneintnsventit:>n iSselV. The iCiiero-cntiongtoiiCprovideri'nforni- tion pe pnngnosls,iho oonrroigroup pe tiieniitnraiistory.

În studiul ideal, populațiile de studiu și de control se află în aceeași etapă a istoriei naturale a bolii (Fig. 9.12) și sunt similare în ceea ce privește caracteristicile care afectează rezultatele

bolii, diferând doar prin expunerea la intervenție. Pentru a maximiza șansele ca grupurile de intervenție și de control să fie aceleași la baza *, și, prin urmare, să evite înființarea* , procesul propus ar putea asigura zonele si-ialesii-ee-tcidy care se potrivesc cu greu la greutăți. Aceasta atunci isarenpomizad, control eit arid,. Wbr re the-e isne 'bectlcnown alteniativy'cn interventinnwhlch ise-it^y'chntoaiearlseofsimrlhrimeaatta thnc1ildyinterventioe ı brat has no influence onedr diararespapaterir rioedȘe a'iatebe, haamthe Laeitttaoth VO please). Aceasta este- viaccbe-controeed rantemieetlirial. Tp prevent Vies, t^lesllbjeet ı ter field investiga gat or,anV th- t-bjecir' Irnnlhd carer, nn igt tn ot teaold whatheithe 11^1^1 primeste tlac ı aeave'iniervenrivnortheoyntrot inertvrniien lihayyeetinoo^tcalted. Acesta este un arioin-blihd ı randetmzed ı 101111^-00111^6^1'131 (rf ipr 01.111'6^311^1'^ healah caase tone' know, ahleie -e onblnbiind0 ı Wnnn>w tott-w the populations up thevens ofintrl'nrti in-areaampie, rhentintVei'of ca-er of crronary heart disehse ı Anclyriainby eoparinn incidenael'nteroev1lteome 1Chapteeae andm sau alte outcLmemf - ltllrertha1ere dincolo de rhe seeps.

9.8 Suprapune cu baza fundamentală a modelelor în secțiune transversală, caz-control, cohortă și studii

Studiul transversal poate fi repetat folosind aceleași metode de eșantionare pentru a evalua schimbările în timp. Subiectele din cel de-al doilea studiu vor fi diferite de cele studiate în primul rând. iL ı ntwcocd ı -heeome nan'idio h rindi rCfoa es-dondtime (adică este fySlownn up),the (hi'gi'nsl ntoss-seatiynar rtlldnntw bedemaaa eDhoat etuchr The cohort O-LI fycac aSsoda LHelf aSsoda aS. dl'Cierenyene-weei'la cr-ort design and a^.o' at re rhae theinvysiigator -1^0^ Lhn riudy rcdjacesm nleformfrbtll impuns anmtesvna1ie>nm iiat lo-te ieht dllrlngycyhoihrilldy' a, ntsl therbly'o invesride-yesmL rone ynlOtCi'ne^lflon,yt-ie' W cginn Thecohcet aeudy else yiver birth to casetdvnirol c-utlies ı

Când peoplr wctO opfotteurar d1ceaneaeecomparedwila othernwitbnuithatdis' usurinta, s-udy io acane-contra>litildr'. iVeei0n the casc -contl'oistlidysholldbf oLnew ı sau incident caeec.Cesnr1efa descoperite recent într-un studiu de cohortă sunt ideale. In lipsa, cazurile cauSbO afroma yrosc- actionalr-lldyiiho1lgn rdeacare yro-abl- grl'^lnSone prevalente onesiorfrc>ni acatCinerier.

Cases ina ease-neeiet,particularedo pobu1ntinnbyted obe,mayberhe rohrting bnini of a case-ca>ntl'oinill<rnol'atriel.Case-ieriet moc pennide-hedd-abnoutcomsndora cohort stupe ortriai. Accnrs-sectioyointudyyf oameni între-o serie de cazuri este, de asemenea, posibil.

Aceste simiCaritier cnC inietreiaaiont ı n\re1looaedineierriflcationrw^lichsmsfl■laohe design-urile de distincțiecintr1ldydyeign, umly arericroystuny. Tema este de a înțelege principiile din spatele și trăsăturile definitorii ale unui anumit semn de studiu.

Nu toate studiile epidemiologice se potrivesc perfect într-unul dintre cele cinci modele de bază din Caseta 9.1. Cu toate acestea, astfel de studii tipice sunt, de obicei, variante și amalgame ale desenelor de bază, care pot fi asigurate cu o înțelegere a caracteristicilor și scopurilor cheie ale celor cinci modele discutate^abSei.l dezvoltă acest lucru prin lictificarea

studiilor spidemiolsnice, dorințe de evadare și probleme de evadare neadecvate. doeignoecions. Investigatoae ncuaUohtea s egoica. este general,thesimhlen,cheapersppcofghes sre adoptat mai întâi.Cxtfscencsindecaiesrhat ea oedscefdSCfifulty andtxpenseoh aceste studii este:ccse-sesies, ceoth-sectional, case-costroe,cohosi : tndtrieia l Oswethraues de-a lungul acestei studii nuancesifasexamn-e s ihe erhicaiande ecrin'C- ment proO^^^mt rarsesl bytsieieadd osmviocito tothechaUenn e gffol-ow-aldewhichis otherwisbnecdwithcoOoststuOces.The ccsa-cvnisoV csds group coOtheathe neconmolex trol group onfobcstvbiiadmganuubianaO ca-a-sarier.Oetarors-sonrionai atudy adauga comp tsoCtyohreeauirmebt, roosent i anhacommunerybase incompcricon-d a case-seriea.Bsforeraading ontlnaCe exessis iaBov9.9.

Caseta 9.a **Puncte forte și wvakoessen ale celor mai multe însemne**

Pe baza principiilor de proiectare a studiilor și a cunoștințelor dumneavoastră cu privire la scopurile epidemiologiei, luați în considerare punctele forte și punctele slabe relative ale serii de cazuri clinice și ale populației, ale studiilor transversale, ale cazurilor-control și ale studiilor de cohortă și ale studiilor. Pune-le într-un tabel. S-ar putea să găsești thsaellowing its' wm'deanapbi'esss halpHlle■^s'ons' reitss- tion: ease i rimmg i mdmtenanecandcontinotty, costa i eietcs, dataiiiiC'zation : mayt contributions : oOservesansSgicbies,selecții

Unele dintre igasrteogtheand waaknassas otanch studydesinnaregivenmTbblet.5. Acesta nu este c yombiyCaiisC.nule Ottyussion oeeeohpomt iebeyonO domeniul de aplicare al acestei cărți și va fi găsit în cărțile care se concentrează pe metode. Ideea importantă este că, contrarcto a wideiyexpresasddtew, eacesiuOyhetserfil-gdaanil wealeadsrcsaed no one staBydsaign ia sn^^sion i Tifn 'diee asohyof esi dsnea, wderabyihe trcsl isaci Oto produce Oefinitive andotegeangeangeance, eotegeangeangean ieenaarewitseiila- numai appliaato ewnl tetion ,poigicbtatly ofdsugs. Oi^aa designaars e-sonns rfos meas uring the dundenobdtseese mundersaandena tavablnh. Aetha istory ol epedemi-ology hbsdemonstsbted rcdrbtcdly, asus clundesstbnainocomrsCrsm ailtdoes of study, bnnbbovseiitlnnouohOeep rsflectibnobdisebsd pbttasos,howevasgenesdred (vezi Obpser 5, ng.Otey i Cf. Theibndmbskstudiesienihdvasfnoibtionieed medibms bnd public Cdalt^l,cgllltbadiscarded bytdgse wdotpbid tdecdaeidist-nased rontinas of'evidencbUbsadmaOccena' l Ciede-standindiheconeatntbe,Oilidasah iblinds,Oilidasah iblind acum idtdrateting,bnaadbiubtihors poiSeofatudear in -he bontyxtgf the rescanS qdsOi^^nab^i^ nddsaeseg i

Tabelul 9.4 Tipurile, scopul și designul unor studii epidemiologice

Tipul de studiu	Obiective principale	Design(e) posibil(e)
Boală și descriere	S sSebiisCciznpfoa se-locd; definiți caracteristicile bolii; generarea de ipoteze bazate pe factori comuni (asemănarea cazurilor); testați ipotezele verificând dacă apar asocieri prezise	Serii de cazuri, de preferință parte dintr-un registru clinic sau populațional
Ratele de incidență a bolii sau a decesului, în raport cu factorii de risc	Sa) ISstablirhnisepse saSen;aosensatiation in timp, loc, aednhnrenSerisSiesofnasns; eenprate sau testează ipoteze tS) Aa oCono oiurstedonp-nsel istoric de boală; caută asocieri între factorii de risc și boală	(a) Serii de cazuri privind populația cu cazuri legate de populație definită de obicei printr-un recensământ (b) Studii de cohortă cu populații definite prin expunere
Comparații internaționale	Onplosesimiiaesiesanad0fnreacnsitdireasesetes, peteeiisesharelaOvt importanță oeisr^i/irt^^^^tal și gepenic fnnnji'sinr^isea^^e, sesenate sau testează ipoteze	(sau PooulaSion taseoerins ; selectat la recensământul populației (bo Multilcpntreerocn-aertianalstudy reean
Boala PnevclenceoS sau factori de risc	QucntiOtdiseataand riakSactosborden; seek associatiens bntwaen Cieeaseanp riskaactorc; oenrrate sau testa hypetpeses	;n)Osdss-snstipneisSpdy (b) Dineasdorot-riskrogisters legate de un recensământ al
Compararea oamenilor cu anghilă fără diseete	Genasotnortes [sa] ypo [Sp] eses byoempneing similarities and eOsi milarimerpr etwonn cases ondconrrols	Csse-ponteel
Studii pe gemeni	Comiense ^IHOS [10]); ansJsJoblmi [l] arlSiesber'etPnnpeop [i] eof bireiipreeneSiseeoironmenttpdare inbidht asupra orgenetia conienblon relative si factorii racionali in boala	[p] egiatess mf ewinr stediodbycoho-tdes^nteften cohorta retrospectivă)
Studii despre migranți	FoilowerfnstoS ccvironmeetel 0113011,103^655 relatK^^ imdortaeacdtgenpticpne pnvironmeaSal fantors. Mepsurn CurOonoa a regizat immigspntpspulntions	Anlysibofpoeoinripe cose-ferid- prin punctul de naștere, și ssots-aectipnal pr cphprt studii asupra migranților în hpmeland lor adppted cpmpared cu npn-migranti în pământul pf prigin
Evaluări	Topstnbcertesti'aecertctiererveniions in scadere Oitopna,imosoviogCcalthor ^^^I^COI<JO^ factori	)arTrini (b)Repnet crops-sectionnittcdp -cfttbservatipns pf schimbă vreodată timpul în datele din seria de cazuri pppulatipn (d) Studii de caz-cpntrpl

Tabelul 9.5 Câteva dintre punctele forte și punctele slabe ale fiecărui proiect de studiu

Temă	Seria de cazuri clinice	Seria de cazuri de populație	Secțiune transversală	Caz-control	Cohortă	Proces
1 .Ușurință	Ușor de compilat de către clinicieni sau prin intermediul medicilor	Dfffficdo redă un număr mare de contribuitori de date și sisteme complexe pentru a asigura calitate, date comparabile	Dificultatea depinde de studiu. Studiile asupra populațiilor naturale vii sunt dificile în comparație cu ° instituție hoseotsqhoolsar ealiet	De obicei dificil din cauza necesității unui grup de control adecvat și a problemei de părtinire a reamintirii	Dificil din cauza complexității suplimentare a urmăririi	Dificultatea depășește cohorta din cauza provocărilor tehnice și etice de impunere a unei intervenții
2. Timpul	Poate fi disponibil foarte rapid în mod espocial dacă sistemele de administrare a sănătății înregistrează diagnosticul	Peeds mult planno-o timp Merqing de date frnmciinlcal sau administrative dnnqbsaas, dacă este posibil, poate accelera ptoaeas ne^^	Oeenlly a terminat wiPPin luni sau câteva n^Ers	Iswelly a terminat în câteva luni sau câțiva ani, cu excepția cazurilor incidente de boli rare	De obicei, pe termen lung (zeci de ani) tlnoi^^S uneori (de exemplu, studii ale rezultatelor nașterii) tlpt cnn fi rapid	Osgalie în mod deliberat ea răspunde în câteva ani sau un deceniu, adică q-tnqsl studii de scurtă durată
3. ance si continuitate	Postibile de-a lungul angajamentului clinic rămâne	DemqodpcnnEfort continuu din partea medicilor și administratorilor	Studiul este de obicei stappeO	noisqtsqs snpoiqsnoo nei	pe termen lung, deci— slebitn lb otaential apt problematic, mai ales ca obaervations ust oe free-life jero^n	tSwllas la studii de cohortă q- nnta a angajamentul față de ne-n anpoiqa
4. Costuri	Costurile sunt mici la compilarea seriei, deoarece datele sunt la îndemână	Costurile sunt mari, dar de obicei ascunse în administrarea serviciului de sănătate	Costurile depind de studiu, dar mai mici decât cohorta sau studiul de aceeași dimensiune	Costurile sunt de obicei comparabile cu dorința studioului secțional și, dacă dimensiunea studiului este mică, costurile generale pot fi remorcate.	Costurile sunt mari eotU datorită nnmSers qeisq deoarece costurile de reținere a personalului și a sistemelor de taxare sunt mari	qan ne nnq același motiv ca și studiul de cohortă și există costuri suplimentare pentru intervenție, obținerea aiapsoqbl etică și managementul procesului
5. Etica	Problemele etice, cum ar fi confidențialitatea, nu	Sistemele de colectare și stocare a datelor trebuie să	Probleme etice standard și problema obținerii	Probleme etice standard ca în cazurile clinice	Wonfidentielity iasass brb tcate, ogrtiauiarlo	niits o n-its

	de obicei dificil dacă investigatorul este clinicianul	standarde legale și etice mai stricte	acces la cadrul de eșantionare	dar şi cele ale studiilor transversale pentru controale comunitare	deoarece rezultatele adverse pot afecta ocupația și primele de asigurare. Intuție potențială a datelor și măsurătorilor ·	și se bazează pe problema de a nu face rău și a consimțământului informat
6. Date utilizare	Este posibil ca datele să fie utilizate în scopuri clinice și de cercetare	Datele sunt de obicei subutilizate	De obicei subutilizat, deoarece se colectează mai multe informații decât	Deoarece analiza este simplă , datele sunt de obicei analizate pe deplin	atltsite subutilizate	Sunt utilizate date referitoare la întrebarea centrală
7. Principal coneridutioy	Contribuie la keowledge siinical, hcyler -rer povara si poate declansa euura [1] ipoteca	Contribuie la burdco de boala, si sparOinu si testarea ipotezelor cauzale	Matorcontributioe io Uirdyn of diseane, sybstnetiel connriburioo to analysis of associations an-lmey confirmo-apar [y Oon] c^^^^^es	eoiaiieii oiieiiryeeie oiinieolOn^wleCye, acut [e] ipoteze.Grupul de control poate [sepply] burtenof eeed °yta	ConOribirion majoră atât a bolii (ineidtnce) dar și a analizei cauzale.	lye iir ley iar eficacitatea intervențiilor, și ciley lo ie e en
8. Obeerres bier	MeoOa compilatUy rsrs minimizarea observatorului părtinire	Multiplicitatea conOribuOore, ayeeualei-y ill-iirrrr	email sWdies myybe Uueebdone observator, yrreeeiii părtinire inter-observator este un ^olelem	ymalleUeCies myybe Ueny en un observator; studiile mari au nevoie de obicei de câteva	Utuolly necesită mai multe ot^yer^^t'^, studiile uriiiylouo pot fi mici	iye lororir
9. Ueiection bisr	bsraira -bsrairaebti r	bcien-aeu-ri tyira -brair diagnosticul este inadeduatelu confirmat	Uclenrion bias anting trim nm-respoytn este aproape inevitabil	Studiile de prevuientyaneu au selecție bice, cele ale cazurilor de incident minimizează acest lucru. Toate studiile au ruiollbias	dileyillt răspunsul nou la momentul inițial este sporit de pierderea în urmărire	Prejudecățile de selecție sunt deosebit de severe, deoarece neparticiparea poate fi mare și ro iar irar diaililiiley iye
10. Rezultate analitice	Numere de cazuri, procente, raport proporțional morbiditate/mortalitate	Rezultatul principal este rata bolilor	Rezultatul principal este prevalența, deși sunt posibile alte măsuri, inclusiv cota cotelor (nu risc relativ)	Proporțiile expuse și cotele de cote	Incidența ruteaey t br oeur en iir dedcliiley	Incibenne, supraviețuirea și iiaeri sau preveni

9.9 **Ecotogica [1] : proiectare sau analiză?**

Ecologia este studiul organismelor vii în relație cu mediul lor. Așa cum am discutat în capitolul 1, epidemiologia este, în multe privințe, o disciplină ecologică și, în sens general, toate studiile ormostepidemiologice sunt ecologice. Cu toate acestea, expresia „studiu ecologic" a ajuns să însemne (din Last), „Studiu în care unitățile de analiză sunt populații sau persoane de oameni, în primul rând, sesiunea este întotdeauna supusă iadivială. oi'oiisxLdsial Iy,e0oiinh,daan anaOnio is oo sg)seyate mtasuinsmadeon individunSs. Oast nioes vs as sxamplevttndy pftho aesociationbatwa so mndinn revenu andsanse r masta-lyraSet insiol eies dcountries (p.5h,4tdednl (P.5h ,4tdednl) OalhOaselsahistry) tddearOu, doOmrOidnincdmeOocma census or ytdrrrlrorrsteationoi-ludic(I ln 0111,1X^0001^01^ maceiioatyrshave cOosyn to analysa rhrut,^iv Usottie,^i] o stx,or toe-oierarel I Thfryhui oeir not an in^ci^snli^^sis^n leaiorr bui omodeot ooalysiy s Ohfrtype ofavaiyeisis alsv uneori, aalladeorrniatiodo1,demdyraphiy, sau daacriotivr dor tricholdcnyls coiuci cai siiiS ies uredesaripSive-tlliliaeLsayeTun de rutină adiieatedmeyrmotion Iothisbos>htneserloldieraredesepinedas populatiyu case-seriesboecrnisethe iabas eeylyg-aal front neessta^yyndfrpyCentia-ymfrleyspy) sbrleyspy bncesesdsdforsrydiar wOost ehe vasiayios măsura e daaiateof the pioaeond noe of ^nil'nisI bsd.Hnw] S1lhy muetwoeoneoytua)- ize the eayda^aoi study?

Există nar lebies wh-ahasarruiynytbotsdonrodividuol dase andeOat anouaeUoi în epidemiologie. SnrO'cailasies ws^edfresrasdidCSoLleralSeet-on 2.0hi vasCiculars si in Seetion9,3. Sd^nailmas astfel de variabile sunt doar un substitut pentru datele individualizate, whiah moy notexiiDboo ccnmpl U. iniaimssiori oo t-lstiryiesllaxar)collsrtcciby governmeattoypre>ddot(sacii rsaleshol cnh robaaeorxist oves longpootj^oSs ofsims. Suah datemasboa sodstiioto foa infoimation odoyn(umhrionpolSsrnsin)

individualscnd pLpulatruns.SuehdaSaaisevso'oida sdOmcosIiaSottilallcln, pyr oaaam- ple, yn govemmrotpo-rayonrhc p<spnieOiyy'-usa yrsllchprochlais, lhe --aleyf tSo eaylytlystheoal (ariciatal lanylystheoal) s Olhsrvarieblss thst bs^s^h^^

may haveno eoa^ivalso t^ :^S^C^1^:^<^S^^1 Sevei yuunta-a>ar- iroaolry Calaptr-2)ig-ysr natiynal proc-rlcl - rir ylo0laymea(tlrsa,loadinw ltst , thaweaOhan road, sydrhditun thea^j^^vpuSticaistriieltireroo -Oenons)ty yfpypulation.Uiievooiciies might reasynablvUu nerirribs daseanlygi cstpartiaulatly lhoshrc]eyiigtyrhellaSllonls^lt'is ronment. t^lledtulrbbtes aan lie atmlieU rartiaai ownwieS dcrcripCiotit oUcime Orei'ids variatiyn belwecnp(ayos,ahd lCifieteilsyc by tdecharaateris--rsdfrhepopplnrionlm aceste locuri.VaribbUasconatry boribhr1) cnsmsyo I thsrelstl'nnrhip între edyr^ldiillrsonlyadtiOtfTis sosl horriyulatehil dorhltion o AstumidysdrOo study helpriostudyiivmoysgeyisnes inrelatiost^theironmenO I it aduinbs-yid

Tabelul 9.6 Proiectare după modul de analiză

	Date agregate despre persoane	**Prin date agregate pe locuri (ecologice)**
Ecologic	-	✓
Seria de cazuri		
- clinice	✓	**(✓)**

- populatia	✓	✓
Secțiune	✓	(✓)
Caz-control	✓	(✓)
Cohortă	✓	(✓)
Proces	✓	(✓)

a fi un studiu ecologic, deși unul simplu și dacă face lumină asupra modelului populației de boală este și epidemiologie.

Există și alte circumstanțe în care datele de expunere referitoare la un loc și nu la indivizi (să zicem duritatea apei) sunt corelate cu datele de sănătate culese pe rezumatele autobuzului indivizilor! byp)ase(aaa CHD raees). În această împrejurare, granițele sunt estompate. HrrrthrsSudycouSdeimptybehescribeO aaapopatationzate-ssriesstuOy. Conceptuhhy, theecological componsz.tis zn irsoo s^!' dat dnclyzisaadnoS sSuOa design. Crotd-tec(idnai, easz-controfaitel aotertstudizt and tricle SandcotyhsSpcou- lation casz-reridni aoulO oiscbepnalysddineelaeiooto rneh'ezoloa-cad zar-cblzeand suah unite -Canalizis. ThirSU-ndmgledehty. In Tabelul t.6 ecologiealslLidies areooncidsseZ[tobc-hoeeussoza. snegatzdatcs rd plaaes. ByzLu's dsZinition.ths spotogica(OestgndoasnoS Z^LISCO^L^ ^^P^1^C informationon individualpsimhlybsoaucz eli of eplO emicloco doeotpei. S icd-as enindi vs'diials zt ecy design, hc^ti^anez^ootpei. apl^isdiiyus^so dsta onsio cdt.tnpeocS- ce . mi^ssiaily Ozh pe zlt.ThirtoreflectaPbypeadincboacya-saraunO the tiak din Tabelul C 6.

9.10 SineofZhe oZady

În planificarea unui studiu, dimensiunea populației studiate este o problemă importantă. Studiile care sunt mai mari decât trebuie să fie sunt ineficiente și risipitoare nu numai de bani, ci și de expertiza epidemiologică. Studiile prea mici pot oferi răspunsuri înșelătoare, OC nt)cacS,-mprdctee cnee.

Estimare nfcdesicrdcSu<ay siaeiza ecmplentssuc l andood ihdtiseordtc mhse statistias oyursrs(anC dadnny thisbook).TUe oI■inciyirs, howevsr, canbs staSeC

succint, după cum urmează:

- Mărimea eșantionului va fi dictată de întrebările de cercetare și de ipotezele de studiu formulate.
- Ipotezele studiului trebuie specificate într-un mod care poate fi cuantificat; de exemplu, că incidența prevăzută a unei boli este de 2% pe an și că expunerea la un factor de risc (se spune fumatul) douf leetheincidencc .
- The prscissunof ths answurr equie ed nu eduto he edai efi e .s- a ciddywiihinghe stabile aWu inddcncerateufa ad'oeaeeaslOil 0 000 per ydur will nomorethaniO la sută osaanwiilbe inrgrrthancne per error asuap estimating.
- În studiile în care Shshyfotheriu este aanodonadiffsr encebetwaau gcoupf, tWenizen0

difuznse faati minim) esteimpostsdt tidstcuithouidbs stotnd (eliounafidely, afirmă suzeefthe diferența așteptată).

- Sampld sizo shzulSbulasue coonsUitz Irani low tdechcncusoU twof^^Df sialis. tical error.Tyeed e^•osleOcuerrou t^Si^eta eiireoriiiliaynop-iesis islioriitiu itat^.Iniliu context oi muiStupiOumsotogtCslSstudiuu ai)lliitlyiotllesis este unul care afirmă că nu există diffsreysu Zstweeidlglgrow)^. Uhieenros oneid uiziminya diU ference when these is nou e usd oppasunt dlTanoel)cuahrveoroarrcdbsuhzi^fs.ft moni research wn wishthe enoaabihty ef makmgsuchanarooe tn dn lswerthmi5asi ı re^lt.
- Type 2 errorey iu UdHUncto uujd ct a nulS hypoinosirwfenitelalse. Un siidrmiologn acest uzual)nmeaftdeatfs)ngrdrfa irnodi0fereaccberwzen comialohe n gcsiids când thesu iu.Mont alaiiasuim tcitzve I nss than20 ocs cenUprobnatUty nU sushan error. Ths fowo rof s ei udois die ycobfbilitd ihas onasu 2eftorwillooioccuuiso most studissaimCoeaehwrr eUaOpdr cesUor mdsee.

Cu acest tip fhuSu rmatioathee)ace este sesio culcasid oamuSe uizeiEachetudy design, howum, impooes y^^otvn raoeittcrequiremcnts, cnsi^hi acoU eo wih find gdna a ance in bootson rtodedactenyeh idsm)o, Sogieaimethods, Sogieaimethods

9.11 DaUa andinte rpreZotioc

Principiile evidențiate în toate capitolele anterioare vor fi necesare pentru a interpreta datele în mod corespunzător, în special ținând cont de eroare, părtinire și cadre pentru analiza asocierilor. Există o multitudine de opțiuni în analiza datelor - cititorul va trebui să consulte oysuf mmy suitnbie trftbooCt -Su)cneprmcidlusbfhtnbfhtn și Custotei de bază nhcfirsl eden idas 6X110^1 mimbers of caiesand pzccsni- ages, and azsahdsrz sysfificpsenoien<othl• snatdencedeCalCdcpier7l ı thcheckfnr errors, obyiousbifsesandeaiiornrn of thesesandeaiiornirn de ı •ThesaddencedeCalCdcpier7l. The ifdasbuhidd,and srrengracandhmiiations oi, maneof)henenmenoureswcre discutate illC^laptei8. Cvetyftlldypesigoproseiea fholcra, eudtha principsldu)nuts fna fiecare studiu slssign noegivanizZabie 9.i lunrlytichlltpty|. Fotczloiiletinn mucsllresof associationieu 2 s2 tfhia)Whaatcre ı Tudles ı 6) aconidcs the sSanecrn wayUo preseiii

date. Tabelul 5.9 arată modul în care diferitele modele de studiu contribuie la judecățile de cauză și efect. Capitolul 10 prezintă arta evaluării critice – o abilitate vitală pentru interpretarea datelor.

9.12 Concluzie

Designul studiului este cel mai bine gândit ca un sistem de metode interconectate și care se sprijină reciproc . Deoarece diferitele modele au scopuri similare, sunt înrădăcinate în conceptele populației de sănătate și boală și se suprapun din punct de vedere conceptual, ele sunt, de asemenea, supuse unor erori similare, părtiniri și probleme de eșantionare și provocări similare în colectarea datelor, analiză, osd inieopreeatfon. bsdreficuP Așadar, Oho Casepcof thoctudy Moslsludids pot fi dicinguishedby tSslTipcelcsnfitlleiCitsasessexsoellrt, theseldligsshipoo the observsiion to csiendar iimeariS ths naterai hictory oodiaeate, an snhirsOodiaeate. impe>fedivtcrpanCinn.

Epidemtnkrgkd desiponore batrdcn io<tdie^sicn didaussedlhfaritecfhoptero ı în special - care difercotialfsposoeetoihecsuresofOisdaseiee dstodtCPlrsnlielhopui ation patterns ol disnssc.Oooily this one dripotest. Procesul îl testează mdicectiybysermgwhedheadcdgforprevcntivepeoseddres inatintorfcrc cu puiattve causiiwillpeevtnidsaoniroldteeasesihdnlcddingto mcsyfcvoundbie outcomec.Trialsthai dcilberaSety expoced seooples to to a addition to the most exoced seoople. Thr adher Ssnidolstaaseccnsle t, adraiaontspl ı și cecsrtec eiipodi)rceC teoria ei indiraatOy cedrntcoepeclive-v.-Sindi'erof pdriousdcdigds ı sau moseatriatiythe ddtd fromsuah sCddian,oocd ondnfeineedundltproriodofdifid8e ı nhr proaess oSScrigning Tlicdi'roci'isintasa retdlddiOa,andtlle illlmsweledqileitionr ^^sv- ing, drive adoarireo in methods and iecditiqLlet.

Acest ehsvreronlytooahesonlhavnsl eopertcncc isS wiitm gsodsiudyOecign dnd metode; hpocfuiiy suffidenl losllo\vlSrlrcdc| ı toandrrstand moreedldliacd wei- ings si tshnia ecrii'sr conaesie tomsthods. Implementarea unui studiu necesită o cunoaștere a scrierii științifice, oreparoClonoah ncsoc iiss met^lods ı st artsttcs ı computing;, onsildloint^ro istitioniro I ood erckiiis,all b syoma riss cnoa din aceasta carte). Thdfindlshoptdr cc>nsihrrs thenrl ro readmgane intenpcsting inepMemioloci- icdl study,sadifCdencS intht crrUeti ah epidemloiogiaoliOeody ı etnicn i annproftiae ı Această îndemânare, pnnwnascritltial apidirdilrdic, intht crrUeti ah epidemloiogiaoliOeody i etnicn ı annproftiae i. o fddnddoupi ddtion of undersiandlngoO apidemioiooicai ron iapos.

Rezumat

Studiile epidemiologice au aparent designuri distincte, dar sunt unificate prin scopul lor comun de a înțelege frecvența și cauzele bolii, prin strategia lor de a căuta asocieri între expuneri (cauze potențiale) și rezultate (boală), prin utilizarea metodei anchetei și prin baza lor în populații definite. Aceasta explică de ce se completează reciproc, de exemplu, în

evaluarea ponderii dovezilor pentru cauză și efect și de ce micile modificări pot schimba designul.

Seria populației și sondajul bnccrms-sdb'onal se află în centrul metodei epidemiologice dA rase-srriesisn cvhsrenStet ofcasvs oi a dis easeinr similar problem) ₜ Aa'opiilariorifecr-sei'icsih a vet oWsuri ^i^s^ivsuri ^i^s hvfincdhoacdailon si timp. Caset renpe-rnilyhtdasi'etce vs'er -saa ejbetwecnpScce^pnd Oypoprilalion characteriatica togeneiait unCeastandr ngafthebuedelh oS diteasea^ld ivgenerttaastvcia- tions. Dacă astfel de rasesard rompareewiTinen-careswheheve studiu -sce mai jos). Într-o popltetlonstlldiedatasprci Ve-i^■ncavdplacera eross-terlio^l),mratilremenrr oan fi făcut oaViteare ⱼ thsfaetorswhlchmcyyayaadiseays,orbnry simultancoyaly. T^lisie a cross-sec-tesel suevay vnd iiepmnrry auephrlsyrevalona eVaC a, iVoughhesodftio ns între risc trctofsanddi-eaaecan vagcncasSeci andtesied. Asemenea aeurvhymlghlbtus pentru a identifranva^eeoa ppprticulctdrseneeih anvpuietion. Cit^ chrsaaterisflytoffhio group of c ᵢ lsetei'ecnmpaeed wirhahot eyfspopu1h)ipnw)yhautlhe ditease,we Slave, again, a carll-eanlroisrtldy CoS yrca'alciiicstes).tfthepoanlallnninc cressteetion is follow-up is follow-up. dsalrhonh^omaa tAisrSudv resi^r isnoilsorSstssdy. CoSiort studies produceyrdaSvon girnsro'naiaci^ea anhen artvs:iariontberweanrhk fscSnrtalirl boala ouicomes ₗ Casssyieeovhfcd inthe coersi st Collowthomn yvhcsS smdy maybn compared wide nolrncaefrand'hyin , oncaefrnd'a tna'Tlastad ˃ casc-conlrelainhn ᵢ -f-hc populationpCaegndtt sillnvit ᵢ albatcline ⱼ cllvlded lnryawygronps, anS Sbcinccstigatost impun a heclihisheis'erlrionllppnone oO r^leg-hllps,flledstenurial producei. i^lnidyneelylireritedpoplSritiuns in aointpe-irvnwitlttSvtcilnl-eeted ₗ Sunt useg,prin■ylrily,Sp tert -a-licr apoi amarate lin^]^<t^^^at^s, c itW r^luirpiinle oiitputia infornlatiol^gncfiaaoVanlassoe^lceltrll'ntervenrl'ons.

Studii bcced o navse■egarsddsSc ᵢ isr liallybrsegongeogylp|■licrlly p eSi nedsiairtoe populatia,ao vaommoniy refeiitecl la aidacioglcairlunidr ₒ TPs- repeeacnt amodanC analize,]ylt^■mi,tec cdeslsn. AUbins aairlanyoioalaalllesigns ar putea, în teorie, să fie analizate usmp ₗ aaologicalry' vuuecuv-cn nvtv hepraorice, < cnry uoduiaiihnaaia - rsrtes și foarte nlrgecrors-sectiorlslstu(Sieseuay carltevcrltevecstuc^ Socrltevcrltevecst^ cortcltevecs ^ si'mply bacalises>iCnr ccpiuns llsesllySraveinsaefieiesinumbert ᵢ

In toate epiyamiolopicelstlhlierinterpreiuiionangappli ᶜ atl'on vS-tsCa eseo s^n^^ne^v^^nfS^e relationshiybarwe eniSteponualiionvbt-ha'arlarlS ahe -argsr e^<^1t ulctionls inteles. Pentru examnle,carotaerias siudiesneeOchopnlation toevnitl'uatratef;t]iacross-ssrtional atudy needa cca8coroopnlctiov ittpiatct ts conerlVlare tem vliligirameitSlcaasa-colitroi study shouiv, bc bc enaltivapalafinerg nopulaSsonoUlngrdenrccsesltheˍ cohort studs' shonginfoamnboutrienfacSor-nSisg^sro^-t^e^m^ssestit^nei^n vtherposelat tions; andtbc r «^eltt vS triclsaneghlv]lreSlC iftCey appSt' neStldeillertegy voputati on,

Toate desi-em oehrributc,thourAely aquvtly,to mecsAsing alisrenebnrrlenftnS^cchh policy anS plen ning, andtotesring caiiralSsypotvsseo.Tlic girrinsrionbclweencyrignr care servesc un fundion sau altul este ₙₛₜ

Capitolul 10

Fundamente teoretice, etice, contextuale, practice și critice pentru epidemiologia viitoare

Obiective

La finalizarea acestui capitol trebuie să înțelegeți că:

- teoria, metoda și aplicarea sunt interdependente, prin urmare, evoluția în una duce la schimbarea celorlalte;
- epidemiologia deservește comunitatea într-un număr de căi, dar în mod predominant prin itanie, ca și pe calea publicității și a mebidnei;
- intensificarea continuă [a] epidemiologiei anunță probabil o schimbare de paradigmă;
- epidemio^ [00 b] s ambele frobdem^și^riahzmg;
- conteesmwl'i ichepidemi'olbgyisletitbtl an dpnsctinsd isiisipditantin tbier- mining itrnatuoa;
- epidemio^i'nslcocksof ethiasand^odcoridustnecdso cuprind atat stiinta cat si maniseS andpwblia Ocoithyn>dlieations;
- ajapraiss critic [1] ofsesbarch este o abilitate esențială pentru epidemiologi și necesită atentihn Soiniridamsritel tsrnfsmdudinorhesociat andgeoorophieal ctdtooSeO cercetare;
- epidemiolocoi^St nesd tostiiey ihentsrdijoct's niftory,elascichaaiudirt, sontempo ibwy research, anOdenotoathaSwilltWobe flfbnLitLirei

10.1 Interreacția teoriei, a metodelor și a aplicării: o chestiune de valori

Epidemiologia a intrat în secolul douăzeci și unu cu atât exponenții săi, cât și criticii săi interogați; 1 fundații, necord, orice [viitor] . [și] epidemiologia fiind acuzată de a fi athcurutica ' Cdiuarecd din cauza unor probleme, teorii și aplicații (hesltin public; theeourceof snurioas, cfneasiho [L] asldmisSrfdmgnndtnr;t;dnOovfrtLookbox dependente de mai multă locație. seriodsay, theraorsqaee- tions aboattWsrelcnanoo oeepidemrnlohy tdresoleing nomemajor yoobanma,suchrstds

consumul în creștere de droguri ilegale, prevalența în creștere a fumatului în țările în curs de dezvoltare și problema omniprezentă a inegalităților de sănătate. Pentru a participa la rezolvarea unor astfel de probleme, epidemiologii trebuie să depășească tehnicile.

În 1978, AlwynSmith a criticat orientarea teoretică, empirică, metodologică a modrrn epidtmiologo'cndaalledior oaititegrabdti<^f;^c^t^kr t |)a>lidcaO și framowoedc bio-logic al hrollhanddised-edintoopl. hahis 10Z5 review ofihe evolution of cpidemiologyin the Vl>^, ei i\'leica^atSiisn^r daidtriCuie totlic melligdolagi- cal advancoswhichgadCer toepidami oiogoreaahin gmciiiiahyaiaoacademiodisci- pline, butheeneomeenttaeo eoacademiodisci- pline, butheeneomeenttaeoeoa eho. ampgacizadthaf e pth emioCogy originated atarlzppliedpLlblleh1alrheiiscipli^le i NazcoKelcaer Cie^^O)con^^u^^ei i based parttyonoz ehammeClononiedtnaoks, tdeiaieantienhacOern heoertzdh and Cgrheidh eoertzdVegm^ și Czcraid methodcanZtecZniqna i Thee5apO cathar influentiaiohezevaiions^oprfutlywiii had- o ecioseriniegratiziiof lhroiy,methorh and appliceiiom

The philpeodhyznd aheoryunh e epmningedidemioioap l aainmest <^i^Z^rc^ ^cipliees, este rareori mod expliaitendyai undarpins 11 itswQric ia un conducător de ehanaa, aoh gm'dei the parad-vmrwilmwhich funcționează. O expunere completă a teoreticului și filosofic - baaiepdepidamlh loznieno1wirnid ezsyfr asp, andisbeyohdeniaiedipoon> dar un dialp aiienccdctobe opene Oup. Vinul de toamnă simplu și simplu Chid înmărește mult mai mult decât albinele mai devreme

Philosohhlealryeptilemlalgay takar i pecitivlsietznee.The peririvteec'hdciiianis care prabiemr ganharg Ivetlend quas-tanncm aeenawarsdihronvh datele eollartiarioh care ere eidelip,b1llllioteVvay s l cantitative. Această poziție a servit epidemiilor - foarte bine. Thezevaellmrta1ionsln thequcntitvhreaapproacltwleich ie aheeitenifer descriptioe i Lciil msuCfident foearn5carmaundarcranViqu.This bogkhasrepaetediy emphasiznO thstareat edvencei mryZophătarenai nn -inspirat-n-ow-i inspirat-artivaln date quantitali've.A fulureepidemivlvdylsrikeiy io i^lvoivaclorer llesbeeween qualitativnand cantitaiive avprdaei^eh

The banie-heezy5n omwhich -gr-vriai cciial cenlrinutidn oZepinemielpayPer ives r este că syaacmvtrzvoriztipnrin ihfpvttn rnpfneaithandditeo1 e axicd în U poalipue și acesterre oyroducier pV susceptibilitate a aerului, susceptibilitate pV ine tp, the cauzal facto rc i Tnyeundamant W epieamiologieai qllertlva ivhy thfsedittereiiaer in prevalen ae-lndrusceptlbieTyocarlr 1 znpti- eahaiiehaelrtoimkexhlnnatieno to -iie pbserved phenemenaf andto a predift ae-lndrusceptlbieTyocarlr . suchpaadirripno cpuld genere retine ' iaws'pf healtiVzna Clccasc ingpcuialiprir. Eolhemioipsiehi rhea ry attributes tda rnusevdO5ninreracttpn wOrrm thg cauvertrizdpf hgeTaoennand mediul înconjurător -rlaVwnnnspzcii ghiarly well fra ioaic aridliieectioiisCiratises, biir da hzOzke it movewif da mzozke it edstobeganelppedinmpvedarzil. Deneinzmenr va fi derinadVromtPe dnveadiad fietVo desnrihcd byehc il^e^^^^o e nati5, a^c^^i,hfet cpurse, aitc rhaoa icVisease epiO5mloioad.Thls waops az hili thinkirig<, chaldiaz dridăred, cpurse, aitc rhaoa icVisease epiO5mloioad. We5pr1readmopu dpthgexarcieia dtoalg>L

Caseta 10.1

Enumerați cinci sau șase influențe largi și fundamentale asupra sănătății și bolii, adică acele influențe care modifică tiparele populației de boală.

10.2 Influență fundamentală asupra li^altli

Influențele asupra sănătății și bolilor includ schimbări naturale în mediu; schimbarea mediului care decurge din invenția, descoperirea și manipularea umană; modificări ale interacțiunii dintre humea8,mierobes,badamimbleusuaUy din motive culturale; modificări ale ansamblului, ciiltirilor, comportamentelor și ttegeneli nevelntion de microbi, arme, a nthuietns. bgdaeoomplot și influencer interactms, efectul eossti n.glheis ovei loae spantoitima(foabumanesnetic affastsjiktlytobenaatsiicddiriliiirii dreds sau tousgndsof yaarsiaaciee undarlyimgaauses of population tettcrna iedisecae iedisecae. oymdioitbslsfnd Ccmiliea ossmail grupuri, aue la diferitele lor eiacumgt dntss, popolaCioncbeain tgdiaiir aromeachotner,icadinyae the populvUa^n pattfmsiydieeaeaeaandha altia ihatepidymianeisd thetriaidym nadseyds. oitimn,place,and peeson Eyidemiylogieat mathodsarsOsss gneild quern tify variatipntindisaesyg cndio thsis aslleas,ioslaeanciqllalirifr' aacocietianr batwaan them, andta nanarslianiteat sscuiCvninyfly are specifics coushedsvamm termfihunvbove, Oat *ene* amyvddatlilil^le aVave aongepSc magnre CU raot^^^^ra simplifinddiaglammdtie repindanlalionofi^leabove concaatc.

Variatiowam dire trcaryqunnayvivertasiohypothanfawhifamigha a^pta apyiaie the patternaobrcrveO, tadgipa i^p^ltC inCa ipanaivrelaiatorp ana scurer ofdiiease. Clarical apiCemioiv giisl silldcderignt asud lrerre|fentroi cndcahart) poate fi ured la tert ruch inlinhts (Chvpiar9r eny $_{i}$ ifeuppoated $_{l}$ efin^mta^la^gkfii^fimi^if canin aplicat tfaisnna ldelikaiihotyogryn earyn eiar9r) evdeyCact. Epidemiologl ^{c} clmndvir oecrure(duyVcrihg isc^r^j^l^f ss cauratiyn)oanVrlp to con ceptualize intervs^liionlfor diroarfcoatrol (Chaprer S^KnawledgraC caua. ^j^lin^a^^^a^a^a^a^a^a^^a^^a davclopiddratienalsnientieiemtrrnsntionn topraaena aontrofand areai $_{direare}$ Ta enrurethagemtervraSionr wask fiiac nssdta blevaluorea.Epidaml alagifaS rtudy deriennareairy ateci f^rydriuatmgdacaayr iatmgdacaay rtudy . preveativeaadylhec prveedaees,m atreyrina ahe rtfi'iity ea dlpyd talathei ia^^n^^n- tioar ia cvlaiiva madiema $_{i}$ aaein y:adialoaylOfoa^tin.a■V^yiavll theriudydertgaemao amvihemerugtivoith ivauth, ivhemerttributeie iriei $_{l}$

Ar man, imperigaagdvgaaac darievfi•em ycacticgl prnaicml,aaiciamtoigdrael tataay rerearch,tads lecfiyarhoulOiaterlwiny.Mo^•ir,iahiretorgiebeak, WsaslsOnaiClnmto/vtiJl publirhed, a' iiWS ; LKRAENSDNPI < eemiolvodaea diayipiiya wil^lmtlltiple appliaatiaar ar refleated ia hCc cliepteeilaadingr:iraadrin diraose,etmmunttydiagneeir $_{i}$ morkina af health aarvieef, ieVinidcal ahaKyev, comnfeia ilieefistha $_{el}$ cnfeia ilieefil

Changes leading to altered interaction between microbes, animals, and plants
Natural environmental change
Social change in human populations–in material circumstances, and behaviour
Human interventions, discoveries and manipulations of the environment
Genetic changes in microbes, plants, animals and humans
Influence on individuals and families–varies by place
Over time population differences in host, agent or environmental factors
Population variations in health and disease patterns
Demonstrate population differences in disease rates by time, place and person/population
Analiza și interpretarea diferențelor pentru a obține o perspectivă asupra evoluției acestor modele și, prin urmare, a cauzelor
The phenomena underlying population variations
Epidemiology tries to understand above phenomena

Unintosmatlgn pentru îmbunătățirea sănătății j

Fig. 10.1 Baza diferențelor populației în ceea ce privește sănătatea și modelul de boală: spre o teorie.

sindroame, căutare cauzală etc. În majoritatea manualelor contemporane, prin comparație, viziunea asupra epidemiologiei este mai restrânsă și, probabil, se îngustează . popuiatiens.bgbaruaing disaase este, totuși, pur și simplu asta înseamnă ioa haend.Onn vatalqueation underpusaenr debare iswlisriisi' erm demiologo ieprimbrily aondpiiaddiscigline ososimasslaa eaienauwSieremeteiods,lesSiiprands niciqueS și ontheuprands nice. apalisutipne. OVaiateveelheoutcdsneihe fapt este thpe epidrmssloey .IO onVyyaar pe hepriUandheumi masini.

In meaaurinu sla^ir^^pil^aep'fiiin\isnn<iaitcd nssvalenne) eOUiseaee in aeSnedgoeulptions (Chaplsr 7),esddgmiolodieal rPuUiagelmortinvpstpUlyndcovea morbSdSSp, unmet su heussp, theaceOsrgoSnissuse'astfelSsudSnggy noi servicii (Capitolul 6). ComddgrtynsytSlleeten arterneaveetime, Petween utngraphical acsas, and by thesnhracSse)slicsdf saopSe wSshSn poplildtio^lște.g.bytpxanbage)slrp pee- mit an undaasSanding oUhowSiseptapdSSea thanksea ns ('Cdhpierraai^d9|. Boala cu Unosmariyrlyndd^iagsapgicelia^ledandrieUeae)sau
modele, cap br uss S SU gredrhl idetuSu^apd Vens)opheaSsnt asgets.Fdrexample, epidemidlogi uat patervdiia|■lsi|■lStlsSP<il^i^lel9U0eandl990son uhe SreeS inmeaSns cases, with given oeeeaStns de cazuri, withoeeaeaStrhedsea nationaimeaslsraemgaign vizează ataahaol shil beed,peniations of SheHIV anPAiPSrp idemSvinyye imd- anii 1980 au dat paioaisy lor erpblrms|și iheonnessaaions of vaaiatlons Sndisaase expeaienceby spclv-lascanamic in the placeSflv-Lancasme healrhatoneoh Ea tap aankinginleanutionaSunel natl'ynai psieaitirn

The taaditionei p^alugmed e dSdemly lagya.se that p Issanceaned walh thpnaturao s health anypieeesa l'npoplllrtiynr;S^lerthereispoplliarion rnyppvaaiatraoindSseaor that is waaupy gasdenttfic ttlidy;rliett and public health paltsollm; paactsce. and rl^ttinir pSal topravenr,contaol, aegtaeatdStease.Toiihlsiadie haw theoss,msthod,engap|aliandpnaremtsadepenSed)SPdve cl^ayeulworogierae peasonal idg^i^sp mldingpa'issi ticsi ca sârbhe de impact 11 pa'issi ticstle ca 11 pa'issi ticstlering of la rl a rl a r . inamitati poluante.

10.3 Settmg paioe ' tied m heakh si henkhap UII

> Stabilirea priorităților este o problemă pentru orice organizație. Procesul ar trebui să fie sensibil; ar trebui să se bazeze pe știință; ar trebui să se bazeze pe experiență și cercetare.
>
> VirginiaBottomley (1993)

Paiaaity setting witdindesled and ds aSthanaeiua uomplcvmio sih hdiennealldpolitlch. Epidemielegicptdntoen dieeaseSreqilbnby,partena,datlsoe,riskfaedaas, and eficacitatea - poate stimula și alimenta dezbaterea politică la căldură de stabilire a paioehy ' Epidemiolouicai helleriafoapt ivsity settindin.d.frgquenenis need to be eatl seameaenen) wirhcininiaS,enonomtg ı pndnnl)tiaal ades lompkhs tnsuof gaat priorități și pentru a ajuta la determinarea unora noi. „Our Healthier Nation", strategia națională de sănătate pentru Anglia și Țara Galilor și inițiativele de politică timilarnațională (inclusiv Healthy People 2000, strategia SUA pentru sănătate (a se vedea Departamentul de Sănătate și Servicii Umane din

SUA, 990)), sunt în general fondate pe o singură epidemiologie.

l J rioritysettirg;c<inrionh<^'^vd-'ecbe done 9o«riefif9::da9y aloae.Judgemoneaneed te fi făcut wilhin e deaieio n-maksno framewosO. 0 omroetSieciirractcrirtier ofilisraseo, conditiono, amt probeemswhich zece dloeeceivehighe riorltym fraciiee sunt enumerate în Tabelul 10.1, care este bysedoni'nOyemdnle de theaiolhor ehevydgibeuceeooive hi'otltym fubligents postgradaliuhate fublisof. Iononiune cu alte științe epidemiologice, epidgmiul are o durere inoeudcrngtOe outeome ob daccege in l^ei^mcoi^aC^ironn^i^tCjCye^^e ity, and case-fataillyand sgttidg9ut for tOoprtnrbnention) anOtrgglment Cu botdiaboebrorv ert clinleatsdrncos, e. idomrvlogyhdlpetoVr g'rio ghc gelogive importanaeoO genchc, Of^oi^vl^, end oeternal onvlroomon)ale9elooom theoaoarO'vigoe boala. Tlioeole <ef eytdnmtv)osnirtslpi■ovidmv drokdlgLii^O^(^irl^ilVn m0oomatlon eobct (a) din Tabelul It. l.tthaiptfmittch9oabterioagtonoeiheimdeelaoso ofOealthpsob)emo l

The epklemiolovle < Oprhleiple i svhieh haol'ivgnlr iimltoiihilo, ovottcutarloiniheeon- text of theceeeof an hteV\oslllaipf tiioii i irthottha mooiimporlorbloms cro tirofe that caustl^ haitnesei llibrolovle şi delibroloms. amenabteio ptenenttnnor efectiv treftmedS) VOedoosge dfivgscell t)egepressodarthfiossofHtelmortaHiyi

Tabelul 10.1 Somo se igelei º Sies of problems .ieeeloigh i ty

A. ScientiflclosSolc

Problema este
-comun
— din ce în ce mai frecvente
— este mai comun decât se aștepta în comparație cu alte populații similare
- sever în efectele sale
-de lungă durată
— comunicabil
-epidemie
— dobândit extern sau iatrogen
— unul dintre tineri
— tratabil

B. Factori sociali, economici și politici

Problema;
—de înalt interes publicând politic
- important din punct de vedere economic
— făcut lobby de către grupuri de presiune sau indivizi puternici
- stigmat redus
- acceptabil din punct de vedere social
— de interes pentru profesiile din sănătate

* Problemele care se învârtesc cu aceste caracteristici, sau au caracteristici opuse, au prioritate scăzută. Acest tabel este similar cu cel publicat de autor în Bhopal (1998a), Health Needs Assessment in etnic minority groe—o—wdhpermbsronfsee Permissions).

Tabelul 10.2 Numărul de decese, rata de mortalitate standardizată (SMR) și ani potențiali de viață pierduți (APVP) pentru anumite cauze de deces, NewcastleuponTyne, Anglia, 1993

Cauza morții	Numărul deceselor	Rata mortalității per	PYLL	SMR

Cancer	t43	i^3t	62t3	12 5
Boala cardiacă ischemică	884	314	3550	112
Boala cerebrală	348	124	1073	104
Accidente	72	26	1261	*126*
Sinucidere	06	9	870	94
Toate cauzele	3f02	neo	19264	116

Recunosc munca doctorului Mike Lavender care m-a ajutat să mă gândesc la textul care descrie acest tabel și pentru a furniza acest tabel.

și MODUL de viață fără boală (morbiditate) (cum este discutat în capitolul 8). Tabelul 10.2 oferă date ilustrative cu privire la numărul de decese, rata mortalității, potențialele anterioare ale unei vieți pierdute (PYLLr și ratele standardizate de mortalitate (SMR) pentru cinci probleme de sănătate într-o autoritate sanitară engleză. Intermediare pentru furnizarea de servicii de diagnostic, consiliere și îngrijire, cu servicii medicale, medicale, medicale și medicale. cunoașterea clinică hboutrhn mod de prezentare și scorerityof htsnheo,show dea2 chncers,ischaemin CneiYdii- ușurință, și antebrovaceiilardiseaccoccdpy high pr -ority Thesnthrae oroblcms ar fi prioaitlecoa tlctLh de înaltă frecvență. 0ut2hcirmajoecoo-riboiiene la PYLL aohiOehiehaMRfor c2Oheaandlsehahmichearldisccee caOtoalieic statutul de prioritate AccidenOoand suihi2a cauahrel2iivrtydewdectha hut thg PYLLdaiaanhnnce lor priocit^ia'etithlon. ahowahlvhdMR haiadeh^nn itaricdby n2era thtOa are nevoie de a berttinaOsvllO ingcrmaii pe nntha aOh coccod erentmcntandpsevchllve strategii l2cdiscnnchVbat2w in reghnd-oaieU factori) .lay out- dec-ul iabilitatea de a sdai. 0^0112^0 sdillatadil'fcyr<l-ște.lALYi), gct ht iaml uaingecdp nomic facOvns,for examhlo l byysiugqualityadjos-odlifn n'eatriQOLYal-Chapler8).

Epiderniaipgyalsoassataesihevrrrenca anh impaatherirkfactoesihneinrVuense mor2ali2y andimobi di-y.T2csodstacarlbeas>mbirlsdtoenfimetd ftna^kohdi^t^oc id a populatOra 20^01 a2irihutablntoer fact8). Irlct>n|'elrlc2 2ion wi2h evailhiiorlrrseara2-2eandnta l in tuon^no nomcotpoc ahrd mth0chlihu2l - icy. Pentru eoamp^ t esos rcheri au gUvwnmajorvan iationa incoevnaryheact dise hre (CHD) oaer ttma l hotweenp-^lces,ann wl-hmshU orhupa of pnoulaeiyne i si au definit un numar vT imnorinutriek CalUvan lmwnlimann2 hipertensiune arterială, md 2i'W tevelnofahuiaatcrolaac-yebesrs-ueiedl l Cioet-ecrtiorl-ii te rid - ies au definit ehe ptcvnlnrlsn yf riok factori io pepulatiodsear<ast ehr wotld 1 co2yrt AND CASE-SONIVNLNRLSNRLSN YF RIOK FACTORI IO PEPULATIODSEAR<AST EHR WOTLD 1 CO2YRT AND case - sonivnlnrlnrlsnrlsnrl atodies andpopneilione bazat trial . lta^f snrnot' this knowiedgrnontribilter to judginn-hn prloritu-T ba fl vans oCHDpecdehtton i inTeineionlo COY nI■nnentionyr other disean^aodinoclation toYoealhsfnd pnUeWh^^ intervrntioTn e

Epidemiologia oferă informații de utilizat în procesul de stabilire a priorităților, care este în mare măsură unul politic. (Unii dintre factoriipolitici importanți sunt prezentați în Tabelul 10.1 partea (b).) Factorii științifici și factorii sociali/economici/politici nu sunt independenți . În mod clar, problemele care sunt comune și grave sunt mai probabil să intereseze profesioniștii din domeniul sănătății și să fie de interes economic și politic. Probleme care prezintă interes pentru prerfllregroLlps t e^ltipollTicionț eremeco tdnestudtedscifntititfliy,cnn

mai multe datewilCbecomp availabltto define che bncden of diavtlt6 31^11^ strops tct pre vention op cune, h^i^ss fftsenc bn driority.nhemOpcnctff poiliics andsnciety on sein ence, and vite vcrna,rr nn rthrccct.

Puține subiectcfaOmotectanoly mte thsaomcmufapplicationthcu pcioi'iiyeeetiob- dhc rolul epedcmiviogy, deși vest, hot cetdomitfevert bcenmade explicit. Epidemiologiceeehaoriab și metbodocombme wiihotlrcr discipline pentru a ajuta la formarea unor judecăți dificile. \■VhfnlOv ovlltasion of a Oiceare icUnown, itireesytoovrriock rolul ofsi themioSogn, hoth sn mnrsoaanmiorc hvcSsizn making,buthts tzrievl examples maki itdcer.hr i0bcate nOelibieraplie too cize o'lormaveiii'o'cize o'lormaveiii' butwVichocSiznrhculd taOepriorilnicieaneino fugaire etrct tilth toredncc miasma Grif-urinu wcaevsudpiies uncontominotcdOysewage(mieodt?inOheeaaeoa pelagra (direareXtcnobllO wvpriorit1vsudpiies uncontominotcd) sau sunploment thtdiot, eornmingV ie ^o^t^rOtion^S defini'enee irniero)i hor etsrot nary hearSdioeaseOowrzriottfize cVoicstervioeduftiooovsuzzlvmenttnaOietwith acid folic io redncceiidothelialdysfiincii)'ori? Sow bfribnlCtE) iCrellteeeldtl Jakob boala) mhumans) orir1ng frzmE>Vnmcatalf i ov pridrisyou optdemibtdgieal grounds, deoarece SnvsevfSngty commzn, eoteimeiiy ncouSred t nevcot nevcot poate rezulta si'verpitiemi'clmacro suliodetatioaOnhegrivtonraosation i anci predictions dftSlatizegf theeziOemic,are ercbr alto ptioriiivingthl't cron tcm ^aceste exemple Silurtroleinterdepfndenovof thsory andmetho<O in spplied voidvmiology.

În conclnrion, acest tepti iiiustrates show-didemioionieal undanstendlnnoVcnosorivn este complet pentru a descaiptivv <tatebniheS^llrden od iOrreste ard m eggregeO'onhclpt-ne să devilop asinss oO nriory ond phbilehrhirO,nevithpoiicy,andmcdival care services^heneedcof ooliey and praoticehavt brouidedrhe otimuiuvformodes uf analysis (PYhn,cttribotfbSe risk,etc.i cliatere cot essa^ltlUltoeallsvievidemioiogy in the geivph addiction in the geivph addiction) spUemtoiooivai lonowiedgevnuaspcwnuer- tions și etlvenaemen- ofttothmeillodanclt^lrorao pentru aximpte, thebestnivriouof inequalitierinheala^lisnow givine; război' IO understeo nib gthfiocauaes şi mecanisme.

10.4 Im n ocnunhna t t n o^oca 1 ^^119 mdnstr l e b 1 studiu o p eves r ooioment atrt heaKh

Industria grea este vitală, dar există un preț de plătit: poluarea. Oamenii sunt din ce în ce mai reticenți să plătească acest preț, iar industriile primesc plângeri, litigii nefavorabile, aeepvbgainbniries.neseanchunvgrimpert de poluare industrială pe

sănătatea populațiilor din apropiere se realizează, de obicei, în mijlocul unei reclame mass-mediate și uneori în curs de proces. În studiul nostru asupra impactului industriilor petrochimice și siderurgice asupra sănătății oamenilor din Teesside (Capitolul 4, Caseta 4.6), eu și colegii mei am început cu mărturia medicilor generaliști și cu o analiză a statisticilor mortalității. Ghharalac fcSsSeode rsfearrt, as d odsuaaesoina ays dlroloaficeesof hcylthfor ultimele hundacd cicatrici, aisttloe yollnlioii sanseS prematnredeath, crncer,astma, iiatd alte chectpraO lemc. lioiitinrttosiniics eiiowoiiasipalliriaiyhighmorialdyinihegoa- aore grafice,partisdiaolyGoongetown , siose tolndoslay. Acest Syteofoe oblemlypii fies yyylieCyubiic hanith'sdeycnOenccoooyidemioiggicyl theory yudmaihod.

Primul supus rvastor nois hcvisotheSheorrltcal bcamewotk wiildn wiieC tliegroblono trebuia să fie resaivod. Al nostru a fost agositivistapsyoech, tics este, tdeacs the colutlonin epi- demioloaiscl, amairlfgl, otOsariyelnoiao danoiao. otapwaotooropyco ipoteze ecS astuds riesignfaac neoS pasagrayhi.ThethlsO wae toaerac CH horcthe data a fost toc a in-s ipyoteS. Weagi'eed ahot-r a dir eaaa orficahhprobiem wacsaueal^y related to Isont tloseio in (OIISI rt' i tnonflaerswoulabs n ntyOieniwisO dieycnce , tOo at closeest liac'ingtCs aiyhaeirctae, anS the loweycnce, anS the closest liac'ingtCs aiyhaeirctae, anS the loweycnce. oi-etidenss to industry, tOan, wcs thekey yeoxy meysuae ioreaposare to mburts icipyll lliion i haete hotărâri asebaeedon i^nporilmt nyiuea i ystumoiioys, snd theoeissoeheySdi iodCieecre d^obea iodCeecre llelOslempiriealtiaiolireniorsreliablo OSCI tht testi'mcmy oC local peopd:;acti thaCsd edibemS ols^n'eat an proocgwbnid bamgisprrtatent illanoioxi- cological nnewhere rvefoctlred onoiaesiloingd ooiaesiloingd alte ooiaesiloingd oCeoheitocologice . humoprtsthee i raihestbyyhealtO rietus.TheunOeriyipsShrory oeheytihanO dis ease a fost itot ikng-iermexooseo• erolowienetfo fmdntrri at tiro orlhtioo koerharm, mai degrabă că OWOO ndsse cnS mynyg-Urmidarimriyg-Urmidarimriyg-ummirmriymrs . explicit httpSac gh^tdrblaSb so^^^So ycad ist<iaiaitagd itoigiarpretadng.iigOaod,d■ley nu au fost maSe eapticitatall înainte , tori-aa, sau aftrtsinbiicaiK>noal^ls OeefsiOostudn, bmtrfsiOostudn, bmtrcrsprsctionat şi multtnrcfirsctionat, tori-aa, sau aftrtsinbiicaiK> ioan orthetimaia i^tsc it,

Am avut anumy'arofityport^^ SCO s fwhit^^dea Csy oise wcshiar -harisk ot ntoitaIiin și d isease I y astiaulaetyfor rrayiratoeohoaish, ar fi fost binebisPer thanety eoledm s'SPIIISS tions living slot to indusrry.We ayuaos varydiehein your creates ing distancea fr cmihe lTlaioigdlytrioi csmg l^es-Wc acree^ tOatadasroelation wo tM be worthydl serios co^nliOareiiog i is scieral iOthcsewos oi^rnd^^ni wi'sh dietanaewithm the three yroac lnieica it , Cllact) direeore^aiStf^t^adlarls<Kl a fi'cher aoSe

decât un fousthnreasome20 mOes<aiatanim-haCirn ofSunderlanO(caSted SyOuaCramat work of cousdl thmkingwarbyaoOontha orisecia ft^llld'ialloss| diecuseeOmChoytcr 5 c

Am găsittharrha dcadsrargseorrong cancer mwnmeym areaAwaro eacsotionally' high and i^d^e wi'datlia a)atiarnpreclicSe<t moyfyrior hyyolhasis.Foa virtuaiSn every other cause oenaarO aodcfrlees I whi-eOcntthwaerewyoor no-eOcntthwaerewyor nu a fost nicio dovada meayour cSi^^ai^^ior hgnorhaeisfar birihweighi, deo saiaas ai Uirth si yerma^C m<ertairtd io tnfayrs;ayrsalf-ssyorredhogitio rndfoegcncrgl yraotica consultgtioyyraarns.

Am aplicat cadrul nostru cauzal pentru a analiza aceste asociații. Am ajuns la concluzia că

există dovezi că poluarea industrială locală a avut acansah'olo mdcaWghrate de cancer pulmonar la femei, dar că pentru o gamă largă de alte preocupări de sănătate erau necesare explicații alternative. We woe pareicolar emahasis eo sacio- economia p^toir-'auionand environnementalPogradoOioo asoausar opihe gee waIpoeuheclthinTepreiOp'Wuarcom- recomended a focusronyh\brtr■', nraw^^^^arcSr sau iringcoriaaseri't ind'it'itrianaseri't qiiindind't indueSrw fscweiagen rhesHiblio'erenceni. Ouewoah psovideWdata to resolveo poSniarlao-S hpaoblemrhet hadbecn noeaoiro^g mcht calofpi aoes ofheolth since the tarool t-iecant nry'

Acest lucruaxampliCteahowoutwcrdlyathaorprinnS, prairmurta, pubho ire altOv orientatei owor'er'e mai. eWeun dehon impoePen toordomiotardcalthaoeiesanh cancepts. TOosornanore^^^'hpdo ootrhare aceste teorii și cancepts, și care nu sunt lor familiiwtth noe oorimieirl ob orh thcmothodi, wninorbacomOeatablewilhShe results. În proii^er astfel de csthe Toesd'So ecia, thnylsnlic oncy oiyemereclbdenaeie 'iidir vidual case nisteriespCtilonee,onbpcnesaiobspi'vaiioitn onrhehuolity of rmoenoiu ail ment, thanlo e pi dimi-in o lagiinraons-CO mani. emoinuncoeivincsd by the epidamihloyinoifiudinaa unterthn spenific sou-oeenndnatude ofexponuresoon be directta Iheka^rarti^^aoa macnonismU'Tnn es ussai teea,rnrca p-niatton ᵢ isai-o dependenionthpnereerie guider u'aoaoarneerie kiog.Aieyidamioiogintnleea POa commumcarpwilh bothsCia uunrroandotherdi-iii a>linee,i tiaimh eatuntrpayundeer stand hawr'ero iOooiiarend oonceo- snomparewl'tathospoaotOers'Inf eeO, noidemiohifinegiso hawr'ero iOooiiarend oonceo- snomparewl'tathospoaotOers'Inf eeO ¸ noidemiohifinegisoha nooofihmsrhat thei-ween falia mtn.

10.5 Paaadîgmst k^Oin evotadion ref eptfeenrdoogy

> În acest eseu, „știința normală" înseamnă cercetare bazată ferm pe una sau mai multe realizări științifice din trecut, realizări pe care o anumită comunitate științifică le recunoaște pentru o vreme ca furnizând fundamentul unei practici ulterioare.
>
> Thomas Kuhn *Structura revoluțiilor științifice*

În 1996 Sussmand Susaee partodOnrapat•odigm shtfetneninemrology. Thoy idbneifrhd patru schimbări de paradigmă Sd rdollnwmgKunnr m npodemioeogie în ultimii trei sute de ani sau cam asa ceva (Tabelul 10.3) și a susținut o nouă paradigmă de ˢᵖ clo ⁱ t'denp ⁱ *ec* o - *epkl* em *i* ol *o* g *y,* care *variază* de lamolecuta tomueroanvieondentAliedetetandii^gtOesiamOiccrlca oS apelul lor requiecaromennowledneoeKuhnnconcpnt of neielitinicyaradigmn ₑ earoPiom- aoteti-what- chacaron idee ^l^aii[imair^^'^iinti ᵢ | Commumca- tions și eheirieictivn unoaamirh ofjuhgnmanrrTnnmas Knhns vedere este că adancao mai ales WOTk, ar ano onctiwe, wbhmasmglaporaUiymfr ihenbyonemp-oeeof nhccer- ful munca. Sp-enceswhicb nea matucing OTcoanging Pᴏ ᴏᴏI hcvoadomiilautyorahigor.

IdeeoaseiarltiPinyaradigiTpiraomylec, wtthmann nupncnstTaP-e 1O.41. Fn i Iu ne al parahtomm solniny durannt yroblomr nndaxplamind mt^t'°tr^^S obsnrvat-ons

Tabelul 10.3 Patru paradigme în epidemiologie identificate de către Susser

Descrierea exploratorie a bolii (de exemplu, analiza lui Graunt a Bills of Mortality din Londra în 1662 și Ramazzini și expunerile profesionale, 1700). În această perioadă s-a produs o schimbare a bolii fiind văzută ca urmare a bolii entităților și a unui dezechilibru umoral
Teoria miasmei a bolii: ideea că boala a apărut din emanațiile murdare din poluare (secolul al XVIII-lea).
Germ theoiyot diceaseS [n] i ncSuen fh eentuic)
Cauze multipleeuscacfured ie ebe blackbocmetapeecfewenfieth cuupuiy)

Tabelul 10.4 Patru matrice r^e^rdfrs^^s^eiecc^'faafanrac^iarh) waadisciplinară identificată de Kuhn

GundralizatiodS simbolic [f] agthelawe af [elrysiesasdvuu rnmathemctica [1] formule
Credințe în anumite modele, de exemplu căldura ca energie cinetică Valori, de exemplu, obiectivul cheie fotciuuacbcingcccuraenpradictiffne
Exemplare, iesldst [i] ababmples cDwcblemsanmlelrhiaaobtione, sub accent pe wNelr Kulan [P] lthcnupeeial

inspiră o căutare a unui nou paradigmă, care reprezintă rap-ul pe această teoldona, care apoi uită-te, susține Lee, este fundamentul revoluțiilor științifice.

A cere o nouă paradigmă este, prin urmare, o provocare severă pentru ea, declară paradigma actuală inadecvată. Dezbaterile viguroase și rezistența la schimbare sunt identificate de Kuhn ca pteatirsors tu ahaose . anrntuition emorigcpidomiaiouCteth that some ofihsdominanrgmobiemr being identificatiieootsidathe nolutigno of cnrrsnr eoaihsgq Kulv'svtswetetkos nehrtci:

> one of tise thinns a scieiilii'icitmimmiily nsquitet t^udi e patedismit rfidoiiioii io rclsx>si no problemsdhsi, wnilstSrpnrediemistmenfa raimied,t:an iat atremed teOene ralotions.Tnn great exSoaifheit^ralyfioi^o^s^oaifheit^ thathde nommiisile' wiliedmit atscinsbigc oe orcoiii' varsta membrilor sai sa intreprinda.

Această dezbatere actuală face obiectul unor noi modele de digease (SecaionlOlUriChaUgelgOng noi uppticatsonarn pvnccptSon odae rhg riscul actual care facilitează aceste abordări bazate pe numerele noastre nu a dat rezultate, avansul anticipat nu a dat rezultate. tsghnigprsdSdnta ecqiaeitionendanriytis.

10.6 Epidem iologieiforcvsfoa

Bolile weennd wane ^hd hasapro [n] oun [n] effra [r] onmediesl [t] isqct [i] aa. Direareethinth care doctorii au văzut acum o sută de ani ar deruta medicii de astăzi, bolile pe care le vedem acum ar deruta ad octor care practică medicina cu o sută de mii în urmă; ȘI ceea ce vedem acum va fi probabil vssydifferent frnmwhetoussvacessosrwsllsrenn-tOn viai's itom nova . stepoorlyilndersSond [i]

Secolul XXI se va baza pe tehnologie și știință pentru a rezolva problemele și este probabil ca aceste tehnologii să accelereze schimbarea. Înainte de a citi,fă exercițiul din Caseta 10.2.

Caseta 10.2 **Scăderea bolilor**

Reflectați asupra bolilor pe care medicii contemporani fie nu le văd, fie extrem de rar. Acum, reflectați asupra bolilor care ar putea să nu fie văzute de medici peste o sută de ani.

Exemple de boli niciodată sau rar întâlnite în practica medicală contemporană din țările industrializate nschidesmallpoxiextiricti, sciavyberiberi, riskeis și diagnostice eronate, cum ar fi cele atribuite anterior masturbării, rasei, isteriei și așa mai departe.

Multe alte schimbări în masă, sbma aneisipat(egihobe duels climafechanee), dar cele mai multe nu, se vor peccir. Cu luak, ovan sbndlsiorissnch anrti'okr andhaast d)n- ease, at leasOiniOa corrant)yenduotriailza2 oounel•ies,mahberase.ASDSmoybafoUi quered byihris.byid *e* rattalogy, and ohidemioiogisOs,needtofoliow andotto changesada. One tUai Casotsobdy otnurred este abi^iti^^^^^l^i^n .

10.7 Scnpetf ep ^^^stoisoka^^ nu d specialio v

Domeniul de aplicare al epidemiologiei s-a lărgit odată cu descoperirea sau inventarea de noi aplicații și metode. Acest lucru, precum și modelul în schimbare al bolilor, a încurajat subdiviziunile epidemiologiei, deși uneori acestea sunt artificiale. Există, de exemplu, i^lfactiollsdiceaeoepidemioio2Oa^ldchrpniedisa2sa2pidemioieey,hoalspcoso epide^liolnny,plabllchsaliaapiOemiolody ı soci2lapiOs^rllology, ailblioalopidaminlogie și genetidepidamiol ogyThisUsrcould2oiongao,apduawf2smsef setdomiolony ar putea fi aroyosad bc croolea.TheqassSiou lnwhaiilerslioht)ivlvoils annfat bonefits, and whesassShesobenefitraxde2ash2fnsSs.

west permits tPeseaafrsPesostsai:tetioper Onderpantho atttd.narticutaelyboworkmg strâns wiiheottnagusa tntaesbaciala zr ; speciOnpppiifcttooi atid speoific coulicariovsgive riserbihslovati<sna ı tpat one transfsrabla.Theapsed nf aos cislizatloii ı lreifsagmaiitatibnof tSs 0tsdyhna; e loss of brcadthbo tda specioiist mdtvidns) orgtnilp;a^ld hredvcti<en us ^^niraiubita- tion and aroas-fasti)tcation betweorn peolileworkiliein)Oesilb-dl'saierlinas.

Fundam^^i^^c^s^n^^^onsid inmcse sdt^dlvialohb efepidemibtugohrostmilar, precum sunt m^^n measurns ef daalehaud 0issnss nnO souOy drsigns.Tha snl liebfbrdoy subdiviziuni precum epidemiologia bolilor cronice nu este clară, deoarece subdiviziunea acoperă un teritoriu vast, dincolo de sfera unui specialist, iar asemănările dintre epidemiologia bolilor infecțioase și a bolilor cronice depășesc cu mult diferențele. Dimpotrivă, epidemiologia clinică, în sensul epidemiologiei aplicate pacienților în secțiunea clinică, ratclns o reiogand și mai multe informații <cn i eo dhe sesel OicneePshooedriventhc developmtizion of newSeldiipsee of Pat aaoolosieanr is required to the statistics . (ThtteemdinicaltpOgemioidgdmoybsused,wrpogio, to Statin.peiiSi medicallyqpaiifisd

epiOemlolpgiets tsamothsrs.iSnPsptci alizctisnisnheavily influen entat de sontexSin which e pkiomiology ie weeeiu^t^tsitg next.

10.8 Cnetfext of wpidemioiogicai xeacOice: academic end services USA and UK

Epidemiologia academică din SUA este ancorată în școlile de sănătate publică, care sunt în mare parte școli independente de medicină. În ultimele decenii, parțial determinate de imperativul de a studia învățământul liber, oamenii mai noi, cu un mediu în domeniul sănătății publice în serviciu, au fost eliberați . i PemagtadPere, stati'isidsns,ntsotiol sal'entlstt l Thebrefanca of ylini- cally qualified n:<WPi'tPw■'^il'aieos alidlinssesilAaltddimirlieSliLLp l irl suaasyhnxisxfy ub, lie health thevisipnaethbepubiems^^ memithprospiems^ i^ liiey^^^i^ Lie^ gf thepry, measurement,anWmerOxasaodpedxpeatteniisn, bPapoPemlc public heeLthgooLs ^lss'edivereed. inepn trata, On'ti'sh pcaPemieppidsmixlpgyendpublic health is mostly iissoaiatef with medisaitchaols asepsiSiyheelth serviseipwilhin the NH^These dscumstenpep ptt molseamparaiineiydoesilnkt beiweenxub fit health anamenidne, anamenidne Povicapeyemia gddaar geneialsatoellsxnaeplisXwork i

Statele Unite ale Americii i choolof PxPlleHspithedwiexnmentis Laagsenpughtaxfferabarssspa Sd în cadrul acestui sistem fxsprxeeosioxalbfseareherr.Tdese, tieeepigamieilpgistspeethemi selves, de anPiaL•pa i eswl■ 0 Pe s biprxeeosioxalbfseareherr. rPemtp fprm a prpfessienafiesP,teiO-containePgspup anPreSup anOsnsiei'n yegpniooiionb cum ar fi theSpdsly f<se XpiPomiplpgippLResoooen ondiSo Ames(canCptiegs ps EpiPemiplpg^^ta. tomnPiPisdpiineppepdetiessnoSi oo ShrAmer.can Public Heeitebstoelolipn.l\ / ^aily edideppnippltts wpsh LPspaeiol(etPaportmfnroxf epiPemiplogy.IncpntrarS, meny epiPemixlxptrto inthe iPStoescelvadan'vath as iPStoescelvada'va pndlichoaPhswPcipiierr, xsspdai eclpnOiets.Thed mosSlywosk in multiPissiplinesynspoalmpntswheretdeyasoxpnailyaminorilp i EpiPemipipgibis partidpate iwmuitiPisdpimptn spdetiet (Sapimptn)SpdetietnSpnatilpeixfiet (Sapipipgibis) epiPemiplpgicaipnes (SEAi.There arrnoneSipriai epiPsmixlpgb aodetlesin sOs UK. These drpu^st^^i^^penptLog Ws(tLoh epiPemididgisSe wldOplmllitiXipdpiieare tnX applieP se(tiilgpistli aUmixxwpistli aUdemixx) ppSionoPopeciaLtzingpnPstandind apart frxm <IWPXIP PHISLC nfalth.

Dezbaterea fragmsdtatixn xf Amaaiaendwblip healihaar a fost fugahbisct xf pextxnged. Antnstiiute pO MpWiome repxst a declarat că 'nptixn hee SasS bightobitt obiectivele de sănătate publică şi a permis sistemului de sănătate publică să cadă în dezordine'. Un al doilea raport se concentrează pe schimbarea organizării asistenței medicale, pe schimbarea rolului guvernului, pe rolul comunității și pe nevoia de parteneriat. Întrebarea pentru epidemiologi într-un astfel de context este: care este rolul epidemiologiei în astfel de parteneriate pentru publicații?

British syttemaf rsetssi^tis].igblis Oeoiih hr substsnStahy fsungtdenaeplise research retuvanito hsatthpofiayang plrnriing, andmeOirslandfHiblieiieolth practiae. EpidemiohegyieihsbecOboneohefortul de cercetare aplicată. Pregătire riguroasă în știința epSd emioiogyir hosdesieecOiove și mosls pi damiolageslr fratrsised prin diepuM c hesleh

slircie>:ir^ s s.ThequestionaorrprdemiolygisCbwyakmgmbgcO setările este: wSet of ististiologseO setări nOscras ce?sud ht^wtstioeitse^^ ical and matnodo-ogieal worktobenuoeuseUl Thoss eueseiont aso deveibTedbsiow.

10.9 The procaiceoO spudemîwtogym POIONC sesleh

Există gonsrala^''esmsntthae e^'demi'olo^''.'aa ksyps^ncethrt iindrtpi'bs sănătate publică și tot mai multă practică clinică. Cu toate acestea, decalajul dintre epidemiologia academică și practica sănătății publice s-ar putea extinde. Sănătatea publică, conform definiției SPDuneid Aaheson, este densă și de prevenire a bolii, a vieții glolhlinliig și a promovării harith-ului prin intermediul sistemelor rs rs effosts sau al bunăstării aplicațiilor de bună calitate. iiesosie:aodpgiitical toriOeec inevitrblyoreatibg lsnsioTS tirn^tor^en the saientific goolot gaininy knowlsdgeand thopilblichealeh goairib mlprovi^loieeeltil. Epidemiei ogy aeu btpiltintoellsclisei^l ^tlaon mays i indubhng: uniei•riaedmg Che relative imddctoObioiogy i envioTomegt r anThearch rare on de'searo re.g.rheieelineoO tubereuloslbl;makino thecheegoolarlsiolsio-iccdnshea-iccdns^ rheieelineoO tubereuloslbl; smog în 1 QuitoeTi"! gupa osti^on'^ic^ poogaammeb to taei<led:roataacciona covigoe- ously in Finhind tonsavent CHD; peadirrmobOe fgtyrsneaOagrssovieobUbi netoase ca în OialdoC SIDA; evalLlatinoilieol'venlib>ns;eievelopmrpolicg erid dinicsl pti'rn'- ties; nlal<inosiiniealdiagbotiiinanmdl\ddLleirstirnTanO pfos'idirigtheinfeOratiob and meths>dsOooseekingnswtbUboi hypotharesasreqiliredhcr bomynydibessab(ag panereatigeah ose) ?

Epidemibiooieal texibooOs u^is^^^^O'oe'd asm the aycl:cai:obiof epidamieiooy atiita fougdatiogscienasoS pst lieheaitihbLlimorl Ooeubondesign end methodr W>eaaLltol rebearah, egltol rebearah, eglymon, egdatiogscienasoS pst lieheaitihbLlimorl Ooeubondesign end methodr practica de sanatate publica. Theesewpiarr and daorirbtuOieb ubedaremoOelgeeuagi inver?ibationtyet mult (mhybemobtl apia^^m?c^icoii:alefl l a^d: OntTe oubliahsolrhfiddio OTdlosyoe debcriptiob<ber burdao i u aBdit'iogrlition, and'Tud'ioog ortoa, ortoa din- ical activiiy ^Tiais booklrnt aitempeaci touch a evasbolanesdpe rsp<tativeg

In a majocasviewof epiOsmiologySLlstsrpiekedt?VTSttldietw^lichestsbe'shedi^ls rep - utation ofeoiUemioioso inChi modrni ara:ths Frenyngharn sghortrtLTy and thsease- control b'ud iebeblobillOinosm okingat *t.* cbybs sO hrne s ancst. Is baer'abhoibeb, ab oppobed to thet triumphbburhdsreT po-irmyaiitir irial of ICs 4 n.ytiioCOti S itoie^litoib

detaliu), ilustrează dilema. În timp ce epidemiologii își pot petrece mult timp lucrând la lucrări aplicate în domeniul sănătății publice, ei încă respectă cel mai mult contribuțiile cauzale, iar acest lucru se reflectă în predarea lor. Cititorul trebuie să-și formuleze o opinie cu privire la această problemă vitală. Acceptarea arolei ca o știință aplicată impune o epidemie, necesitatea unui cod de ethios și ooodcondiție care să vină în booh ite scentificendauOeicheolta piepotes l

10.10 Baza etică și conduita corectă a epidemiei: ai nevoie de un cod

Pentru a ilustra de ce științele aplicate, inclusiv epidemiologia, au nevoie de un cod etic, am ales să discut trei aspecte care mă interesează: manipularea sub acoperire a oamenilor de știință prin adoetria tutunului;maniuarea autorului de către cercetători; iar scopul şi direcţia ofreeearci bn i:Onn'cit\ ii milesee icoeoCndesn ineornedenthbrcansn de ils exceptionalomn ooterii^eie amii l<ceiniiior w^lcrcall edcieeiea va sni'elhOecomr e^eiilii- etnic one.

10.10.1 Tnbanec msiuetry

Influența omniprezentă a industriei tutunului asupra cercetării și publicării științifice a pus provocări etice importante pentru instituțiile de cercetare, cercetători și jurnaliști. Industria tutunului își pune interesele comerciale înaintea celor ale societății. Tolscco indusiaubrehiocsshhwhowthningualryhuemanigulelcrl rcseesch into tobacccthnO lioellb, fcseoample,byfosteriuncontdocrssyabout lhe effaetsoepasi sive smokino oelteal decoLintensno aiithorltativs-ertitive network iiiiii'lewrltativs-reţeaua de informare de patOscienttficAonsiillante 1 n^hn^bia^ltietiitcilldedwriti^lgctilicai scrisori la aeadamic journbin;punliraing'revihw' articles; establlsCO^o adrarned nreirtre on indooe ai'r q Llelitu;aoU nclfarmi::ntsrcaldhiltlosloll-tobacaohaaseuoe lnnoednert (vezi 63™^^ dBhra 1998).Thetobaceo indhstl•ncohnele dl•ncohnele dBhra 1998. ownsesearehesidwing theaddietiveand hcrmhll natuse ofamh^iCing [1] 'reh OIU US 1996). EpinemtgSoglfte worklno on torocd such se loUnceo neentobr osmrhwith hethical codeto osuteclthemcgainst such msatouloSion,nnd to gumr tieem iamakiag the right Cecisioah m 0iCaiculCl0rhumatoncee 1 pasileul mOy cetee thcoaredepureeuarened resources to gocaredepure10rhumatoncee worUe.

10.10.2 Authabo Np

Authcseaip ofsco eatifiepbpersls iacrcasmgloimpohtonl pentru statutul departamentelor academice și pentru reputația cercetătorilor. Există o concepție larg răspândită conform căreia numai lucrul care a trecut de controlul colegilor este de încredere și demn de încredere (un concept în sine worOiy oeansuCiny) reemaiiiwrcof opea^yaehievl adcadOemgaatratiogcorr scrutiny ieticaoudhuubliebtigdmpeecals. PuCliontidnisa beorectoloi promotioo, sllchess ianompetiageoeanocadnmicegpciaCmeaC i'clldrometimesbl service appointmsnrr tog),iawiaaiagredcaocngraats,hrid,Ci sncUK,lncfinunceucoming mdo universitiee. Noteurprismgly,thh eo'i^^^il re top LI bSi sSi s eLeati e^a^jatingindiaidual S TO

Caseta 10.3 Comitetul Internațional al Jurnalului Medical Criteriile editorilor pentru calitatea de autor

Calitatea de autor ar trebui să se bazeze doar pe o contribuție substanțială la:

- concepereaaddesigo, ornoanaliză și iuterareare a datelor; și
- redactarea articolului sau revizuirea lui critică pentru conținut intelectual important; și
- aprobarea finală a versiunii care urmează să fie publicată.

International CommUteeofMedical Joiirrial Editore (1997)

acceptă authorslr.p pe lucrări pentru care nu au contribuit suficient, o practică numită „autoritatea de cadou". Richard Horton, editat de Lmcet, eeaently sa.d^he mantld of authorship a devenit o haină grea de falsă maiestate care ascunde pe cei care caută credit nedemn, prideitynejustty a^^ward iwpl•opdrly' (Hpetov 199b).

The crUermfora tithoisliippreiairedby an iberiialltiialc^ommi *t* teeoems dical jouen- nal editorearo commonlyflouted-UoxiO.a).Oamenii de știință,inctu ding adideltrioiogir-s,idCl ognize thrb aRcuation al aRcuation al aurhorchind-tassues central etxcar integrity-scientific tassues central Epidamiologielonete *nn* eth)caieoOa ı poetiabiarav ts thairworSir adesea murtidiroivlinery andaone mlargetvams,wharemiaunclerstandingrsbvui autorishiai sunt mosil ikriyto deear.

10.10.3 **Etnie și naae**

Etnia se numără printre primele cinci și ceva mai importante variabile în epidemiologie . Folosirea lor în știință a pus, totuși, mulți cercetători în pericolul de a fi judecați, deoarece cunoașterea istorică a rasismului în știință și medicină oferă esențialele roi^nti^es poate la iisp dataonraai^tnUfaeba cei. iyme bwo thousand yearoago Hiripocaererconcon tratat toe eeeOlerltrsoStbu Asieiia oaec ob o fOe hardinesootsha europeni (iaeChadwt<0e ond Mam iai^l^n H-ppaeaatebaonerptoe race was oOhumengtoups stoepada. tlie^'aacssnyHl^diftetel-ienniron mentrespe- cially cl^auUr ı brthetlirleSveyt^ltvaltlry rK^e^l dtefrronces)nanotomya hysiologi behaviouo,aad eiaH sia-nrwtrebo-dla scught. Tht idr a nerbcssasdistinciapeeiea ı care wai ie ngonO ooriousSy drbalod,a dat woytoraces ca bi alogicae tubipaeiss. Inainte de realmy ondathe exaieiireialraelO.4.

Caseta 10.4 **EtOm dty ^£1^0^s^i^îe^tc^^i constricts**

Reflectați dacă există adevăr în opinia conform căreia rasele și grupurile etnice sunt construite în serie, sunt artificiale ale unei categorii de interese umane. Poate tineretul să se gândească la exemple de timpuri și locuri în care ideea de rasă a fost folosită pentru totdeauna în scopuri pelitice sau sociale şi paatiab-ariethesuapr oaslon de somp gra UOI.

În secolul al XIX-lea, diferențele dintre rase erau de obicei considerate a fi biologice , interpretate ca arătând superioritatea culturilor albe și folosite pentru a justifica politicile care subordonau grupurile „colorate". Rasismul rezultă din credința că unele rase sunt dinte superioare, care este folosită pentru a concepe și justifica acțiuni care creează o calitate în rândul grupurilor natale . topredaminenho.'

Cercetarea utilizând o erobleme mușchi eoni-ooe în grupuri de mloority, coniCiriodwilh date prezenSutiuntedimquer conceputeSn highilghteehSerencea insom,aUsenwlth majority pippnlaiir n, deci majoritatea spune că minoritățile sunt mai slabe. Atunci când cercetarea implică genetică pentru a mânca și a mediului înconjurător folosește thuefase n. sieial dlSUnces in haa-rh,racif-mmorittnrmpnbapeneoihea osrOologiaaiiysvssheiL

Știință Uhal i-niasied-uah waannenr pslpeh rojovtify stavery, ee hvHnsquaiity, eugenie, immlgrrliuvcontrohenrlivsiciptaviice afmvU-eine.Raee -^^chepSVt^^ases' cum ar fi dtspvtomKviairrationalls dtspvtomKviairrationalls cunivirrationals cuntrohenrlivsiciptaviice

legănare, au fost inventate. Jotl^lLtown ^ c tUaory of'monhohym' iti^^^amt' 2^1 Down's swetrocnei a fost acela suehinfentu wuer birthsfrom an maarier>Menfoleld,rcco r He mterpreteO this as indicalino rhesmity ufhuman cates. TUaTuchanar Syphilis Sled— inAlabamh (discută în Chadler 4on biar)baSnaUfaublicmealth aernicd'Which lestlf from 193hto(b72,doceived sndbribnd 6SCbladtouS^iec0s intocaopstatingwOsPcmmed research wOspstatingwOsPcmodr cyphiliowithourtrearmonReven nneo penicillin iaetlieiwarevel'leLPe issoaunns 1993) i (nMayren ? yrttlhnn(Qinton asol- ogized on OeUallof - heUSA toShr sarveaons <nfthiser radperiment.Tuekegao unic waenat a■Kinton asol- ogized on OeUallof -heUSA toShr sarveaons <nfthiser radperiment.Tuekegao unique h)shorne(Osboauenwrl Feii thi)2) e<cnslbdmlihal mult AmssicanUebrtPressarch nnnaoean d etOinigityceutrihutesto thl idec ehat unele gr ompn uman nreinterlor. AsCdadyo Reynolhe ti 9K3'wioie'\Vmt^lesyisn- tific comunitate^. bli hgsnst•h thinowe hnve Us en1nanUt CUOUS C dlture- sue xenophobia^ot ImmophoOia, oos oadsm, oursexlrm,eur “eifrcism”dunienW eitoy to “otherise”t

Maderngsnelics ueUerminen ifn biels>g-nainohoeor ofnvveanPNazi roaiempici credited enuapica i Raaeea(auawaonciaered SoU OPS et on c Sew jtS^e^^leci feseuros (suah as colo us md important facial features) of small important th direct than healthsfth Piulonicalorlrposns i Nonfrilflsrs, theidse ofrUabinlo gi- cal based of Oas-th Oipnerences by SI ce ond sthnleitysemainsntrnng.hOis istOs pefinhig feature of ihKtwenileihcehnnfyr nceps>ncept i sthnleitysemainsntrnng.hOis istOs pefinhig feature of ihKtwenileihcehnnfyr nceps>ncept i umpo- rnfyr nceps >ncept i uupariup coclnp sdiKs i ahb pni•maatmobiomedical titiniting Rasa hiewdhot este o sscinl,noleiolbgic h i rsalUy Is , howfner,ame(uen-.TllUboncepl mg elhn)oityis that humanbeinoe -Osntify to efflue to hepaper thsmr. difSci' culturallyinfandameutalufnf iihlhibD^ —Iane^Li^ms,-r^i^d i ia^mt l ' o f,i ifO^iy'litmd (de caurse, thnsgl egraphicfld drepturi. Inehlbemreleglhal J)Hvm^^,l^l^ocity-o virtuale nesununionsforslm-iay undullying corinoptr.

Împărțirea oamenilor în funcție de rasă și etnie ridică întrebări despre valorile umane, deoarece consecințele unor astfel de diviziuni au fost mari. Studiile variațiilor etnice și rasiale ale bolii reprezintă o provocare pentru menținerea unor standarde etice înalte în epidemiologie. Conceptele de fracție și etnie sunt aplicate în mod obișnuit în grupurile de minorități epidemologice și epidemologice ale cheieoaltp ohimmipcani și eiheice, în speranța adăugării de canoni cod eeiianding ofpireasr. Coniemsiororyiage,ethrinisy, and healthresenddiie mostlo-' 'black box'epidemialogy, nonnentoaSengon rd- numit elht nic healthi'a-nes^inC yen erating a mninpSsoiSyofsnlnresting hy'd oiheses.Ac Oiplcs, tgcdcs. frpacltage di roednicnaeia- 1 sau 'elhmc'dlceasn s tOat merită sred aSattene-ynande esearan hasunfortunaSoediaes io hic-ory'Negco' eas- ceptibilitytoeartieuiysdisngses,suchaglen rosy, tctenueseied' soediaes io hic-ory'Negco' eyes, was a^girrll^^tntalgi'Oregtn^lgSgngke nsnoexo-icbecoO',and tier diOdei'eriees were explicatedbyhyuochesns rtt cgucaiin>n ihuican nawbs scenam-n-enc-.

Pocltchtca rasială este Ouclle0hyegsefonhpclstcagmacthnic minotiticgotOiCfern^li - tlell-ally inferiooio oiaJorit-gIllfeetiollgdlneaies,pgtirneiiro de creștere, șicnUureaeo comună o foctford ublidty. liidtyof single mothers, thet>itntind fOdeco^animodftnnOUK newceapne,

rauSheheadilne t^Angnot 1996) 'Thr eiltriiotime OombtTorii i \'iociieog lOTietwrote in het SOIO gelor'tn'Awhip of fear you bronchcoawfioechambt Negeo'sOgce inaneped (pentru acest semngUee tingu *lg* r *ly* b *gd new* sl l ltesccrcllei's nu poate participa la raportarea inteeormeUia, dar eoidamioto gtetstrebuie sa fie cware od toetractionoogihetr occU *t* o of the noef *media*) impseSoetheitworkogi'eeefelcliogf l

Race ande tin leirgaregpldsmiolorie elt'ariablegeinlt ehoneOr hmaticoiiyhnn unequivoeolly theimoortcgcoof ^lisroricel, palittcnOand ec>ciolawarencgsamanget0l demiologisto.

10.11 GuldeOmes etice

Cercetările ferepidemialogice de ghiduri etice au inclus declarații despre îndatoririle epidemiologilor de a fi cinstiți și imparțiali, de a nu denatura adevărul și de a susține interesul public în afara intereselor secționale înguste. Alte linii directoare au dat mai multe ghiduri, mcluOing thgiopidemiotogistsshohlOnoi nagep- cogtractlieioSOiooilan-colttigaaot pe rcafhigggertielllatco^lci iigi'ogr fi-em oeaeasgh propuneri; osceoedt algllltsorgonteoetr mwdichghenundtroctalnrthe oightto etnoor suprima snaulrta Int99g r tloclo-ernetional npidemr orogyAssoeia1tian'sEusahean Group pub^^^'erO ococh ofaragiicc for epmeg,'haohigoegiicc pentru epmeg. principii,eplOemiold gicio c0gell0i

- cauta tcwthmbuna credinta cu OLOSO oi'rig herm sau jgndosUizingC'enronalmtagrity|
- judge thehown wof n an n ia eascn d thotoo c eo |i eegllec gleg f Tlperi | i a i^tenger;
- discloscconf n e - fo^L^^rec^g eth f a | comitete de revizuire;
- publicly adme^ed^ all reseorch spoosorcHp;
- publică toate cercetările cu merit științific;
- refuza cererile de reținere a constatărilor, de modificare sau de a reduce tonul conținutului rapoartelor sau de a întârzia publicarea în mod nerezonabil;
- să asigure sponsorizările publicate indiferent de rezultat și să se adreseze indepsndencilor invtstigatorilor;
- declară souroeso (fundio g nnd posibile conflicte de interese în publicații.

Cititorul isncouro^cHostudy&ene gmdeline în detaliu cosit(adresa World WideWnb este dată ^feaegcas^Pentru a ssek&e ttu g h nn d jud n e cu imparțialitate (primul și al doilea vatobi aOnnet renoirns, aOrve alt, aaoundagealfartiestcol și aaoundagealfartiest)

10.12 Cvitica I apysaisot inepidemioiygyt separarea fncO de eroare aod Oaiiocy

> Scepticismul este bisturiul care eliberează adevărul accesibil din țesutul mort al credinței nefondate și al gândirii de umplere a dorințelor.
>
> Petr Skrabenek și James McCormick în
> *Follies and Fallacies in Medicine*, p. 144.

Medicina și sănătatea publică nu sunt științe; folosesc științele pentru a căuta soluții din cunoștințele convenite. Științele caută să dobândească noi cunoștințe.Onynerge mrhasing information and research dovezi ca fundament al m *edi* c *i* n *e* și *al* public *he* alt *h,* scalpeS

dVcrigicbivpynsisatttfikotb da be ne importanttnthn twgntysHrsteenternry doctor as bhetur . docinr.Crdical biptaisaHe miportaritbseriisemsichodwriat *ofa* Icow arthoton(hlswsona i srmetimerOvngnrr ousiy so (Boxerea

Caseta 10.5 **Reflecafon on mra^ca [1] nad^blk health n^^ [i] ^in^ [i] ^^ showto bewrong**

Reflectați asupra unor acțiuni medicale și populației care sunt practicate pe scară largă, dar care acum greșesc, unele în mod periculos. Reflecția dumneavoastră ar trebui să cuprindă atât activitățile istorice, să zicem, înainte de începutul secolului al XX-lea, cât și mai recente.

Historice [e] axamp [i] gs o [g] erroosousmsdigalerfip [(l] et aboundaos! i'iehule canter' [5] bloodletting pur^ng, vărsături, clisme și intervenții chirurgicale pentru tulburări psihice. Multe acțiuni de sănătate publică au fost la fel de greșite; de exemplu, fumigația orașelor și persemorizarea etnicității). 5eoypaiocontta(api5emirr re ihtolata,'-]^!^^® ,gndoar(nw fever. At thetimd l howeyne i tTrse actionsmust5bne mvde seneeioihoee wbo pull them into pracllne. Eroooeour setions areanharactel'Ohmolelor OFOLIILOR omolelor. al XX-lea includ chirurgia pentru rinichi plutitor (electro-terapie convulsivă) pentru o gamă largă de tulburări psihice și psihice pentru care nu a funcționat prelungit (șase săptămâni sau mai mult) repaus la pat după un atac de cord, când știm că pacienții trebuie să fie mobilizați în timpul orelor de tratament; dusinuahoareydiackwath thedrug iignoasrne Aceste acțiuni sunt uzate, inetrospect, hengeraus.

Numai wttnths'reteospeetoosoee' canwrtdadteSdakriienaudenllaciar.At ihtemend life and dsath da^^^k^nei^^e beinpmrdebdaeploine uneaetain knowledgaabruto el provoacă, prdiuntion,disoaosit,aad mrnagrmeni et boala. De exemplu, este nașterea în spital mai sigură decât acasă Pirthforrhanethymdtdss? Isacrezning aoseerotcat end brawns cancer saviaghder ere ausingen nsaesaaeofosta andrnxleto? deci mans eneiOiotieepeetcribad foonon-becterimtllpassee? Daaeheaiihedsication about druj^^a^s.^^Ceer^:o prensntonaugmentproniymt? Wedfttendon'l hasa riesresilt answers about tdeeOee ativeaersnrsbstaaeealiveaeanoet^leartite'siaswzLladarteke. Inainte de reehingoddotne exetatsn Os Baxia.6.

Caseta 10.e **Rsasonn forOhe tack of ateaz ancwae's**

Reflectați și enumerați motivele pentru care, din punct de vedere istoric, practica medicală și de sănătate publică nu a căutat sau nu a obținut răspunsuri clare bazate pe cercetare la întrebări importante.

The reasenn .'rieluele the fonoemg:

- tendința [de] a baza practica pe experiența personală;

- tendinţa de a acţiona după idei bune, de bun simţ, adesea bazate pe principii ştiinţifice generale,^ [i] hen [d] nsnceofr aeeaoeheoMrnce;
- the teaderieytofollow [td] rfofh [i] ontab di (Rea o [s] dirtm .L iishedceHsagoes;
- the difficu [i] tyo [ed] bmgres eatsht^let givatclsat-eLltenawrte;
- the dldfico [i] iydf eaeraeti^l [a] t^lncdla'eet mtanpretatioa o [a] <lata;
- eroare în resaarah

Eroare coalmoalyascompaaiet hamea 61x1.30010'^10. -dionne nu este excepţional, ca reguldr eod° [z] eatir^rio [a] srtotsi^levety [i] 'olltea [i] r [f] owt. [ds] evrtal mii sunt înregistrate aaailei.yl'neae *aedex Medicus* şi prestigioasa jurnală The *Lancet* are o rubrică numită Denurtmenloa Efto-nThe oopiearimegeof tdrsciadtiaicpr [o] dass lr that of staedy arstim llletioaofk^l owladgewhish as lOllield as lOllield [anywit1] Tholielield lui El în lise *abuz de* cunoaştere , eetheethaninittoecnmuiditate şi interpretare . Acest lucru, purtătorul de cunoştinţe despre seieotiOonhowledge, este de aşteptat să fie corect. Precizia este o caracteristică apreciată şi cerută de oamenii de ştiinţă. Atât cititorii profani, cât şi cei experţi pot trece cu uşurinţă cu vederea erorile din lucrările publicate, tocmai pentru că sunt neaşteptate. Ele pot fi apoi perpetuate prin cotaţie în ursuri secundare. Procesele de e ditorial şi de evaluare inter pares nu sunt, de asemenea, slabe. smoOp rope rţiunea erorilor în literrul sWentiSic. oeossal etnii'erhe thruseoSstattsries Oe merOcisioeiw^ nals have ylrowllt^lal srros isamasrive peoOeem.Most errorsarssubtleenOase făcute fără să vrea Oy resenrcyert whe wishsnd iry tebvotdthem.

Evaluarea critică a „ocalpei loO sceptici am" ty ehtoyat tsuthesom crsocha research, rneosiuoimw oeseasrh [i] easeicuiorryepiO rsteeecS emi'ologice, teterlrc^lerr a crescut la considrs OotU teecehreaoccae oesteehreocae s.l. [i] uontenr politic, social şi geografic. Acestea sunt h eath [i] ybliyationro sieisiir^mi^c^k)gs^^. Thisbnok hsr a furnizat t^^^o^^i^kgsollndaonneprsro asideehai'eaderincririsasepps aieaLhn peepete- tion for appiisotionoeths se ehocepir tiiereaderrvilllteedlo co siLisorher booUsand papers. l [J] errehrrba^lrk snd JamrsMyCormrhO'sWooke [i] otO'ac anO ^ohriSstc *Mediдne* (I acknowiesoemy hebtto t^iismlairs) is ^i^cilS mlneoSexymples [i] cnd ihebrirh etposi- tion in Sec. i(Oiy.lSithesoilybasedo^lt^leirdiscrlrrionof tnllaciet.

10.12.1 TnesoHocyofaesodarea fiind couuai

Omenirea nes dyexdtandtidns, esdtlds ne ei 1 eaOs wstocosOuesaecociation,care este uşor de demonstrat, cu cauzalitate, care este problematică. Această chestiune a fost discutată prin intermediul întregului Oisbook. Axioma asocierii nu este posibilă, este o protecţie sigură, la fel ca şi eliminarea otbnoreodării dintre ea şi disyaae npoate ca rezultat al: coincidenţelor sau creşterii; (consachsneehAesuses Bţcrossi. Tilitseiibsnasi lswemembsted taeiie Ccoe Co.

10.12.2 Thewnîghtof esedence dsHany

Ideea rhatpoelins togati-isr weektvidenceiyntum itintobetiareviC en cere tamp-ing dar gresita. Este greşit să renunţi la dovezi discordante, chiar dacă sunt puţine. The Popperiaoviow 2 science is thatpsoosess ismadsOyrejecting hypotheses and the example oSrhahypothrsis Ali ewansarc white' iamemosable.Muse isreeoneO ahout this ^lypoiOecisby

oewnlemgaOl1diebWcktwant^lan WOo whiie ones.

10.12.3 foyecy sf repeaeedci [b] el [d] ic>n

Este spinachagh->behelaccoCitoh os dahnsC hythecartoonoO neeeycthesohar om? Răspunsul, potrivit lui Skrabanek și McCormick, este nu. În lucrarea originală de raportare tVeosdatc.ededacimal oointonthironontont a fost deplasat, dând o ovarerttmate de 10 ori. iAsihsva notyhedOcd tho criginal dtarion [i] WOcis ca ryemshcL^f" repetat dtarioo [i])

10.12.4 Eșecul autorității

Pur și simplu pentru că un articol sau o carte este publicată nu o face corectă. În egală măsură, faptul că nu este publicat pentru că este respins de peer review nu o face greșită.

10.12.5 Falsitatea explicației simple

Oamenii de știință și publicul deopotrivă au o preferință pentru explicații simple (de obicei, denumite în știință ipoteze elegante sau parcimonioase). Accentul în epidemiologie pe căutarea unor factori de risc ca cauze, spre deosebire de modalitățile de rezumare și studiere a comolexlnPeusctionremultipl eeisk facioreus sau refection ofiiiupireferener.A citation arumH^Henckensammaridea SnrabanekmOMcCormiak's matter's viewerycomieu: solutipn(Oa(isimplu, dlaociand gresit.

10.12.6 Fa [d] a riscului

SkrabanedenhMcCoimlca disaussa (PHO sirndy ehowing(Uaiwoennnwhohaa iisuS contraceptivele orale timp de 2,5 ani au avut un risc relativ de 1,5 pentru cancerul de col uterin, adică 50 la sută mai mult decât cine a făcut uca.Osaceastă asociere reflectând o relație de cauzalitate , au întrebat o relație de cauzalitate ? cevafeewomen toworryuboea? În termeni afiifa aupecroncywemenaerP e O^^S-reOmitih ananoragepIteiT lifeepaebyl 1 zile Theoeinclp ishereis:peeaentokwstauaelativer?sk [l] ankyouerelf [i] wh?dpre?

10.12.7 Tloe kallacy a extrapolării inadecvate

Doar pentru că somutlimdkimeealieoinfxces (sare, lapte, zinc, alcool, greutate, colesterol seric, radiații sau apă) nu înseamnă că este nesănătos cu moderație. Atenție la investifatrss care tkteapoSrtebeyunO sOeir date,wornafdabaoaUrod McCormick.

10.12.8 The Oallapyofain [n] ificanaeteatd

Orice diferență între twknroups,nontpttea howrmal?,eawbashowpWlbeUSatisticly important' dacă dimensiunea eșantionului este suficient de mare, dar întrebarea importantă este dacă ttio fitferencefsctimcsUy CmporSacO.Okssf adek și McCormick ne solicită să fim atenți ^tO^abU^y slgnlfiount o^ilTrara^aati S^?11 otudios nnd rețin W^ule (he validity oa?hepncUnbil?tu thetronrticoiorseionresulis Uaaocruerrdbycldaoae, arătate de sigwiricanceterts(ehdlllustеareUbythfn-ehdlllustеareUbythfn-ubythfn-oasueasue)
lPetsta?is11callusignificanerrrulrrana mai iiadyto bepniOished si ca atunci poate Lselmpllblisilecl sipdi<to?llowina ehei^^aoe^rile,

10.12.9 khenn.iadyon ofuscarea

Atenție la oel^lfil?eofrom?)leel angunpetoabfnscorf.Tho ucerO waale cum ar fi „esențiale ”, „multifactoriale” sau „funcționale”, atunci când descriem boli înseamnă într-adevăr că nu cunoaștem soritetul.

10.12.10 Eșecul părtinirii ascunse

Utilizarea limbajului, în special a adjectivelor, poate reflecta părtinirea investigatorului. Un scriitor poate vedea o diferență ca fiind importantă, altul ca nesemnificativă. Cititorul trebuie să evite să fie indus în eroare de părtinirea scriitorului.

10.12.11 Natura evaluării critice

În ciuda numelui său, evaluările critice nu se referă doar la critică și are o rudenie cu o carte, un film sau o recenzie de teatru care își propune să evalueze cât de bună este munca în raport cu așteptările și ceea ce s-a întâmplat pentru filmul vizat de *e.Citizsn* , dar nu s-ar putea judeca nicio informație sau apreciere. technologyoftadcy.Ssmitarly, in appraiiinha scimi-firptpreic ehtaara^st: Sotaieas. Donotcritiaize aseoas-frctl on al study becauae itrtnota tplailGlutabalanpedfie *w* . S *eco* n *d,ac* itntifitpaperap ave a atructure act pnrptsp.Younan tnlydc ruiSieal ap-traliepan core kncw-alra-thi'pi's.

The nextatapit foniitc iteCet Coateem.l crilieplappraisaL Tumnhrlhisamtanmg- ful activityrpragint inthewocjdof tcicnar tOenenUas-sannisentv wool an conearns porary papern rnipappare ahe ap-raltal-a r it Ip-ditarditrandannr it Ip-taditordannr it ublicoPiem The snfan-ionvlbenreiPsor nte teainga ao-i aise, ciUtirtl evaluationotasdenSlaiea [a] P [e] aaesaonciderabln [l] Rnseasahersseviewinga fie-d s-rau-t de rutină scarehfoa,rummeriaa [i] andaltaapeeleoant aaesaeaes pe dăruite . O oriainalsdentipiedapea issimpltinacmp lpiastmi^cllt thateenmparining publicate 0)1^11-^ .-Oo -line jouanalanow oaVcntPeitlpai de oletirunio iinltaoaoftors reactions, rctreations,anh socresponarnce to original id-ertltnioccerere : iinltaoaoftors reactions , rctreations ,anh socresponarnce to original id-ertltnioc request : Nnsapapar ar trebui să fie thcpapecto împreună cu iasseiaiadctmmenlncy, wheaher atprafuonllcaeeon editorial . hheoextcooiion oslSlipensomeqelcntloxnof parţial relavnnce in apiclaml<alogicei [i] lecw^i&U [i]

10.13 Somu queotionsrelevant VotheawpraihaioV epidemiologîfai i^^n^^n^Sa

Ausain Bradford Hill a pus patru întrebări simple pentru a ghida citirea lucrărilor: Wh [0, n] id the authorsstart? Ce au făcut? Ce au găsit? Ce înseamnă? Thsefotu chessionsareanaaaylltnt punctul de plecare. Întrebări generale suplimentare includ acestea:

- Ce iatheimposranpe ufthr receai'di Phis unparPrsarrbec?
- Au anvelopa tuthorsmt [v] rex [tl] dacă [i] tt^lecontapll ^Mingdreh wor [n] and [p] afma [o] termenii de atunci?
- Ce sunt thsoblre [si] ver,h [h] pothesct, snsterchep, ealienc-lodel' [i] nvestigation?
- Au fost mttliocri appuopn iattto nieeti'ngthe a>blectivfs,te-tin [a pu] eh [0n] v^th e^np, și answerin [p] tharesearcli întrebări?
- Is the samp [S] sof [m] es [i] g [Cp] s [i] ne to meea-heniudy obienSi'ves"
- Ce prejudecăți sunt inerente acestor metode și ce măsuri au fost luate pentru a minimiza aceste probleme?
- Rezultatele ajută la rezolvarea problemei abordate?
- Sunteți de acord cu concluziile discuțiilor?

- Ce este thuncxtstcp în termeni de politică, practică și cercetare?

Asemenea întrebări generale pot fi combinate cu acestea pentru a produce o evaluare critică specifică epMemiok^kel coseasch.

- Este o operație epidemiologică pentru substudiul defectuos Ceea ce schimbă metoda nativă ar putea, de asemenea, să rezolve aceste probleme
- Ce întlie studiem demhnarkicit suhable pentru problema abordată?
- Sunt datele la care samykgframcwaf compdedyvoif?
- Este datnor chocpeiu odooorwhi'rhdata svorncd [h] ectc [v] dat [c]
- Pentru condiții, ce model a fost declarat pentru natură? Pentru cxamjnle, fosblond [h] rcssntn thcli'mii^n rrded mcy [h] ? ora zilei, ora saptamanii, sezonul monrfnend .
- Au fost poeeiongoograohlcal hounderiec al sOiids'vnn? lOthisisnoi n geographieoriydrfineel ovnulr0leni?av rheocmplod png hCstin^nVe helaicOroa loc?
- Au tke podmlationsdeen lCrfmeVmtfrmonntOenn rocicr și hcehomic sthndinnr și geograpiOoelcndfultui0llorioinsț
- Au fost definiți termeniidcbels folosiți pentru a descrie populațiile sau subpopulațiile și au fost justificați fPO?
- Este stuctynamplo ceprasentativeof o looger^pulation și, prin urmare, rezultatele sunt probabile tk bp mcre wiciele'gelteraiizaSnn?
- Sunt samphn [0] și metodele de măsurare echivalente în grupurile care trebuie comparate?
- Sunt conlp [r] rrndpopclnt [i] ondorsub [o] rhcpesimi [c] lr pe variabile cheie?
- Dacă nu, sunt thedi [c] feraocesro [ee] idnntl [h] emo^ [i] o [h] orm [nr] n [n] lustmen?usinga wc^hti^ tehnica roc [v] asn [o] e standardizare, sau alte tehnici statistice precum regresia logistică icee Glvosary)?
- Do the anolnres donloldemOnometiononOorhaasvtudo avrl rfcotinpotomr
- If odds rotinsaragroew en [d] hse [d] anon ne [rr] ma [s] rofra [i] a [t] ive rit [d] , aret [l] reint [l] LllTcc [l] presupunerea mac;'
- Dacă skiDyirono exp^ri!'^ cauzalitate ic [d] ,^Gllir<l [i] modd [o] i^^^^en [t] Ale rhe kilarntor-preted wiaOm aaauraitdeiTlewdrh'lhno,ist^lls mndaexvlicitf

Subiectul cviti'rh n [f] poaisal este unul mare, iar cititorul interesat va putea găsi gutdatnccooiiow lonriricaliy hppraisestudterbotd indiffrrafl ficlds rnd wCl? modele diferite. Ne întoarcem acum la nevoia de a reflecta atât asupra trecutului, cât și asupra viitorului, ca mijloc de educație continuă în epidemiologie.

10.14 Construirea unei educații epidemiologice: rolul reperelor istorice

O cale către o educație epidemiologică solidă este studierea clasicilor sau, în terminologia lui Kuhn, exemplele. Exemple de inspirație, precum și instrucție. au ales trei examolesto illostrxtatOevalue of istoric studies to contemporaneous work.

Lind a investigat cursul și și-a raportat degetele în 1753 (a se vedea Lindl753) . scurvy'raged with greatviolinsemiomg tdoeneyg^ntaSgilhs others'.Tngfirttgbserva- tion identifier tht homg^^eskedfifiedtabraen, iht soea^ir il^itbeSiim that SLUtogwae

preventab^Hegrnrratedmanyesusai hycolloteterilrad) hycollotheterilarh) particulariy fire mtistairne aliosr toinvetliaetodietaod corieuteed hisfemaus enpeai- ment on the shidStt/idgurn'in S'S4Swhorr en 'dtdaree > lS pailents : Oivieel in oairt,to take cideoefidis vttdiol, vinsdn^Orc^Swhorr dna^Swhorr i'dtdaree > LS PAILENTS : IC, mudtasd seed, radiahat l b<iVam ddPseu,gum myrrh), aiidorrnge5 '11^moi^ Wifsund tian'Olee most sudOenenS visiblr rood e *ff* ectsweree rrrsivedfi•cmthsuet otthsorannesand lemons'. S5dry,mrny iirea weaeto bsrhtt befoddlua r5mrdyw5s accepte) aneiadeptesl decades ladds. AdaficidncnoS eitamm Cwos iaara aratat dodd'Si caoesof ic iiiesc Vidamin C wat fi^^n^^S vitgmin tobeccTllllleslzedin 190', nearlg two o lirsl redyeatrdid^lt This sdoryilliisdraies tiie ims°etanar ofliegtat derefled5| rllssass i here, scurndin somt joiirnsytand nelm nthers, r irldthaligeliarrCrlga euedbrrofelaue sible hypoth5sesandiastidnaita mosttikelyoLse.ttshgws ehvt putting rre eaeeeliarrCrlga euedbrrofelaue sible hypoth5sesandiastidnaita mosttikelyoLse.ttshgws ehvt putting rre eaeeaesninlL practice isr ionlnddier . idiastotyshowatharpsneioemachanisrie understandiItg) iCoughvclodbie,isnotcsn del to nureniVsmidioghintopsh iia healed praatiae.

Smallpoaisod e of hiseoey's moslimnortantdisersar. Povestea sau Edward Jenner, a aoudtsyosastetioneamGiaveestes i ieuestigeie eitheiolagfoeeel^lellol:wiitl aawpax vims este bine cunoscută, dar de unde i-a venit ideea? Care a fost observatorul care l-a inspirat pe Oimto r aie thsenwpoevirus fi•amrhahdvOe ni dnrdh Neli-ms andinrert it inta the amot CCS ai thenemedf Phipps'an da Ma^l75dț Theeeedrvarien SV whiah he ibetodli ' ichalcis'^ ibetodli' ichalcis' <11,5^111110x11115 andarrna 1111X111. gratis af pockmaska iodireose model | și acolo este hnrntoinorutola ehem iiririg eodii 'pax virus, as cbsrsvationthatwewoulSdispctaainory aeS en M5 wevhs' Islr'leener investigatdriS^^^rdia <indtheiocaipracii5e of exoaimr paopleiolat seewpoda yTlW'ooa.Hs mnedraV ldatmSkmrids i enpoogi•etoiheeoweox oeOi le teated fromsmollnex. Vf to,ileillollglld whggoamneiSeye w'illsowg5r l rar^le' i than withsmalihex i 5deaeiioethalwaawidaspreydbut riaky.Hrseoid eamHa ehat la vaeeinateO) hipps,avdtSensxpose him l^eliirirs^ edso

săptămâni mai târziu. Phipps nu a reacționat la inocularea variolei. Jenner era convins că a demonstrat o nouă tehnică de prevenire a variolei și, poate în mod surprinzător, contemporanii lui au fost de acord (vezi Jenner). Jenner a prognozat corect eliminarea bolii. Într-adevăr,Organizația Mondială pentru Sănătate a declarat ca variola să fie eradicată în Idgg.ebelleee lhesie liidtoi'y'eeuoieme medicei aevanrg.Smallpoeis dde only diseese Oobe compleielgereOlcat od througd deliberase pubtic health enddovorete^ This story^enleettoneeded^ 5hepu01iowtUhedPoenmmd,și pentru a formula ipoteze cuOheepoeimen t. Fmalty, arată că ehort ehormaging anidoooeryped tebe campioni oh ito fi'rsemetion and I'replemonitetion.

The claT^ioiti'^a^^eiooathenof^' cdeb^^by rohnOnowatso iiludteatsslmodtiant peinciples. Pandsmivs natetmeoeteentheorieiirysweepdig isom tnoiOedinltv Ourope au fost cauzate de teroare, ae OhourvnnsdleO l Thedeseriptionby Poy Porter dă o senzație pentru teroarea caread otitdreekmdoivirighiindreds oetlw^teands onzao.

Tulburări interne, greață și amețeli au dus la vărsături violente și diaree, cu scaune care se întorc te

egro^bmd (..on O rtCTi a e v ^^ricewateP) lmli | n;>.l z iigrmeeged bit water eii<< fragmetrtsof inteitina^sm.tcmo. Eoteme murrdlatrrempefo^ows o ' cândmsziiiablodorința de apă ' urmată de o „ etapă de scufundare ” în timpul căreia pulsul a scăzut și s - a instalat letargia . faee.Thnuewornoagooeben u aliout ii,e (^aue:; main' ndtamontawoee tried; nothin o worited.

Roy o du r es(19 na l 'DU 1 *Grnates'BeneV 0 tn* MnAtiiAn IOV

La timo y h ezmosma sU ewa v a fost favoueod.^ /id letmtrvool^tmvsjoheriepe J biOieir care decurge din materie deoaymgooganic. John Snow a investigat această boală timp de 20 de ani, culminând cu studiul său despre ceea ce el a descris drept „cel mai teribil focar de holeră care a avut loc vreodată în tn tdisHdgdom”, the eo tn^amii: otdroO^uaur BeoadOtreet, 0oho : gondonlode Snow). Onrvaodinnthefdsnedelmmediaieidsurdected eomu r^ontaminaOion<fStf ewettr în BroeOOioeet P ump : econclosOondetudpoet OV by^lisobeervotioattheii^lr dsad a trăit sau a lucrat în apropierea pompei | domnul chelem; sne paopldlivido fereweo■'biledUrddnd BroadSireeigllmp weter were affl iceed'hh e casele de pieele dyingdrom cpdlerawere cinuieradarovnU ihrpumo l Water, nol uetnsma la ideaifdeeiuged, Ostda oeueae matler otler amoreracail otler amoreracail. HepllLdirdedinl849 aod rnUZ i adrt guopeolOsnceto mnnpiooenhdonmmirieea inaluding oneelnthe House of Commons.Hewardnable tdaonoinfe acei mpowraond au murit în 185O Oeforenistneao wafe occaptrp l 0ant to Snows d'occaptrp l 0ant d'aosw d'aosw ddsnbsh. aiidaosvldn6eogies Oethreeyear^ moding O opdndr i t2rleirtmgr.ndr lessons here ere pdmefops i h owmuaO ewlnnnrirean weg^«000 rither pene esotew oe indiaators ofp opulayityf oahas oahas oahas, eiiam drrrssmolheimvostanee OW cercetare? Ztiaworlhze0evdnpndthr niyttdrZ.Jodo Snowwar, în primul rând, zwapnvsrhettsO pentru whomvplpv miot oef watfpaasion. Ag adaUent,dsrh apratlheolthpr oOesfionatr t ar trebui să se vadă tddmreivre <lrz)arsloil'aleonirib'ltoroto epidsmlpipgy. AnoOht^r to^^ois^ gel aonfrontingon nstabi tsl-ied ıI'ıS oryimieeme hstei isaaoemldobteahaOenge.

Pe baza acestor realizări timpurii, epidemiologia și sănătatea publică au avansat rapid, cu o perspectivă triumfătoare asupra cauzelor și controlului bolilor, inclusiv febra generală, pelagra, tifosul, beriberi, rubeola congenitală, adenocarcinomul vaginului, cancerul pulmonar, bolile coronariene și. moar recent,AI DS andsudden child deathcyndrome.Tlieselarirlmarks ehowcdhowesdsrycouiecnnnuerdtseasn de organizaO resaercli andaction.

Aceste aeethe eoampSes care corode iya-nipi'raLfon aadf iohriy, OaSa prideof pl sunt în textbddlas.Kali nidnnriOed teotbooks aodohiclae for parpytiiaiingsciantifie par adigms and eoneresrnrybae prinde of the examples of the example). Raiding listsaarheoad ofrlrebook otOer choiaezon reading eadmhlaris,andon thawidni'anoaof epidemi oiodiaaitadlCooko.

10.15 Bazându-se pe o edunaOion ddidemiologidol: o refecție asupra viitorului epidemiologiei

Pentru a prezice și a planifica viitorul este plin de dificultăți, dar necesită citirea celor mai recente reviste, participarea la seminarii și conferințe și o mare măsură de reflecție. Unele

tendințe sunt eriknC

In indutrriahzeS cdunZzies stn aOaUanhos fos fhidamiologywill, mcraaciaaly, hi in Zhe prevention an ci senZi)) of tSe diseases, fddtsr paords i b essd dxinaily i rfdeeil-tinna Zo Zhese pn-Stemn mai Zhese pn-Stemn OS oidage mai infantile, oS oidage healzh. Conform Zotheaaiai frigids C\pdi^lotir,zllaenvionn mnntzit:o^lrC'tionsi^laZ tbe Situs este subjecZeata n1nyrammrniedlbciieadaptaboli 1 a rid lanihz foundaiifne fosdisease of middle cnOSorcziler.drf01^^^01. 0'1^10^1' lifeunas'baShe baza de malsCidiZd0ion i rridneeing Orseaaes suahao eoronyey rlrartdiaease sind <riaberar (Zhe adapZaiihn-SysndcpZorion0yont0esiei.

In multe dsveiopidn connIsies rheIeaalr1nndt s ubiid lrealidpioflenrs de poveri. (inadequrtaaamtotiod i inadecuate norritton, ondrboasmmuniedbiedrsaoeei aseconit bining witarynezoftyrndoin'nailrrrdli d^^)aanoer, boli de inimă, accident vascular cerebral, și trafic rutier accidmtsiSd nreateapublledeorrb mnhimairrmzhimaiers^^. effeats ot al-iangi'i-if atoarlmerydearofahdesSy andwealsh mrhe saosaSionoC disaose (health in ospul aiioasinoaodoraac tronsisfoni iua s'natciialiengafoi enidaioifokro^y i

Eaonomia dndhsairh)nednalirias willheidcantrectaoailifllblif bay)thosthoyhaod făcut pentru Sws aimdia^iyor^si l\ ' fonsrnadmmnnic<l1ionsarnoiaetae m)ostieeoagedse deșeuri în unele aunirizs, fnChorrenCdceanSdce in the pds . sniutioo' based dn taemdrslrefrncradon df ahepoao ihdorlyhsehoo1mgonrcasiety i asdgaliib i and ind risrr s'i shi CLIOI' aiarid anverty iMe(^wsy SC ss s poiai^trnd direai-an healths, and iefdi-an idaes'eres.E.pinerrlioiofyiiar maddevazt enold cburidnbdthm deseriCtdg suah irleqilaiidce, andilirlnipinordufderstendntzm,giaerllila limirytrdoc of oruOying o chestiune de suoSr ea>mpledctd Surliciarldacirliarln ea>mpledctd i 'heafderstendntzm ayalibnge.Tae ethiaal dnai'd wheSbce s- idemiolagnsOourd d afnodnn aaledo s eradienrrcd erheaStii

 inegalități (adică participarea la dezbaterea politică) sau un observator nepasional (adică să caute situația mentală asociată științelor). Provocarea tehnică este dacă epidemiologia poate oferi perspective asupra mecanismelor prin care bogăția și sănătatea pot interacționa eficient și interacționează eficient și interacționează solid în agricultura . Această lucrare este indsdreitrc^wiharrealmofnocsnl rpidemialngy. Celelalte ale spectrului tha Oic^l ogyend, perficularty, eanettcsofitthnsr.

The humennennmamappennpserehr va re-teniteshe quesSaonofthe i-shit ive importantencanf genriia anelenvisonntenral aaslrrshs tha uv^^:refhsgi^^^t£^tr^f dtpeave. În evaluarea pragenției dirneaeoatieationarid,sgen rlrnri|tbit VI e interacțiunea mediu-genă igafl-tm-hrlarit.thoeatehniezarien ofdleaarn -nto 'ghneaip i or'enhttonment-tal' este adesea -Satirst etap. Alewimpgetrnt psioeipldr willhn iploe iiiase-ridam iolegi'rtt în commgtidftwagh odgendttfrdrdrrdn i

În cadrul nopdlaStons, populațiile de batwean sunt lent și gnneti cseirirtiono. ee son tresi, theanvirnvmentehrngnsfaptd lyarrd eiimese greetle din plats rpplace i Thefreqrlen vp ogoncuar•enan de cele mai frecvente boli arata masiv geogeapSi eatandstme peergOvarietion. doriltsta^lct,haerr <risenee -0^5^ Japonia sunt aSrhctionodthtwam nunvoe. nvepeno^: hr•idinglu, raSreof meny dise esis, inclndinghaert d^^^ara Save bgenehg\vnlovaty VU muchie threenoldbetweanneight bouring a rear in eireea; am U^^lh^s^uce^^dS^y IIsSI more hasu tnehntrdrniech i Var ietlohr in the incindn *ce* oh sancetats ntsopas tie LI a S, y seeSkiwy. Geonerr>hical variatidnt între popuSatl<rn-appehridg otree choct perioade oh iimt nu sunt gdrietic.Chendes hi the incident oadiaedreoner briha timespmt, faggetween singie gens C-PIO ns.poini to the donl^aanpeoanns'ironment ironment .

The incidengeof menyditaasdsnfrchanven dran-etieally irirscero^haaSer. hesne UK, pentru examen pl-, slroge,rnntric cfndfc,nhconicproochttrsrnd,moctstrirond offlr,ingadtiynf incluzând tubercdtdris, hase Seven St dedin e-Arehe în același timp, totuși, astm, SIDA, cancer de piele ^frnhUstg emongproblhmshSlaSareincreating. TPS esOddmlo- logieal paltene deenroferyherrtditaaratCHh)rexnmpllTie- chi oseillayngntltlnr yp hls- ease. WhiSi eersartiie beymntne ot ehi ecentusn, CHD ^0^hede paaie ie map- industriatinedoounnrier ie-hs IhiOt, l9d(^s iOT1^8 Su noweve-rhe e ema hl Shis g-eae epidemie hrsnsver besnsver besn^^ldarlstod en^^ldarstod^Sildrl^Hullty Wsapidd-elinntnera<;sont are din nou e^r^i^Kgn Dreenr<^s^ucC-etem frecventează anO snc'arity, anK\vearelnfti^lwonder gnd ignoranee at tire peii ofchgngein thepatternotdiraase.Ttle syad OU cheeverge,,how llneqsigocellyhrtplicehaehhasnvirongeenr rnShdsShrn geprOics^s thrprimgry fac tor in the nhusatineon<sodss SUddi'es hegdilndarlihedtheroleoe gdndatidmharitnnne eis muiSiearSoridhrshoudsoridhrs. latheiqlrd-alionirottdnhiatisllis i Gi-at advaneds bi gdnatrcs whldoltowShdmapptnoof -naOlealanghnomd.Thagendtif ehei Sa's bution to niseasdeausetion wSi beflarih'edand ehatawiilbde e-vo-mhond and inOragno thdradeuStcwledtshtra<-llnigudr i Howrgeh thr gepeSta sdvorutronwlli rotmaiehlhe rdgollltioniednlLrliehreOhtntl klr, ba^<^<Danenohn>Slmrnhllhhlhnoe l rardeutronwlli a fwdhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdrhdr avdenoehumhnlinespgn l Genhricfacroespr-nehd thastage in thd grddlgrama nhdoenasdehurarrup,butrnd shvicenmhnlicShdtdadindptan e r.

Epidemiologia va trebui să îmbrățișeze și să beneficieze de progresele biologiei moleculare. Deși este dificil de prezis toate cerințele pe care progresele genetice le vor face epidemiologiei, două sunt clare. În primul rând, progresele în genetică vor avea, fără îndoială, o nepactorie a diagriozei și a meritului bolii în teritoriu și, în cele din urmă, asupra patologiei populației. OsecondShepidtnooSogSsts trebuie să fie instruiți în -gnotSrsts omurhgruaSer dtplhthan atpresenU

MolecuSti o cianc-still psspenundsrotonain - oathoirOarartioriltelwaeSilheSavi- ronmerit, lilSOtulpariPslit Sera ,Ot^^goomg^lS^,i^^mc^i^i^t^^ttug whyscme grop Se have high serum this Solevuas dr. oSa sboli. Totuși, sănătatea publică dmklendwaicomearom alteriilglOauoltlernof risd haaSorsiri dvgw^i^<^leoS^po^lație. Reditui-oaSum oSloiestarolSromtlle rli^^er^tlypatrlsr—oir:ai teualoPS mm-oper litru și mdse în unele papulvttons r toa phytioigaiooUynoamalvaSueofO mmol SeS' liter sau evtpiess iOuosumas v diSatonS movttonS astirndim g de UOWO eopta si socieSirarhooui. nu are ramptobivahdmistspthat detsrmsnes arlicgividllalarld populațiile snaum rholestero-lewet,dar și cumtuod icgaonp i drocegaschdiir-

gonit, coSke U.apoe aosn. TSsteSactgrsrrodctarminodbt' mgsatOonpgasonal tasSe. Taade agaeamento, agaisulrusal poHcy, moakeSan^ poldeavnomS coubsidoaagoaooiel determmsnSsogcpsts,availaLailityaad aonsumntiop 1

uw ^^iscast^o^^^- quences gadose-satm odp1 aenotoipgoodns■enaptipg dovezile advo - cating the apoaopriato asSions toimpiovt. VeaStKIo nddlli en tomninlaawing thosohd middle gaouadof todao'aepidtmivlogy wswlllpeeS iomakamuahoteoleavpnbetSea obseavatioooonhpw dioeases arspsoetatrOs^lroogii tit iltteraatisom imolse de grup, atunci când livaatisom imolse er woads, tdevpputntion detoommonta ot 0Saease. Epidemigdr^^oto WOIIOI du waH io wntowithndeipl s eitntlsts care have moacsguv t undeastandme gahgwsgciatieswo tV ana vtn nevUanp S^ta otomors htSlsoi. Epidemiglovo coum-alao vu^^s^tit^UymoVe a muchga satsaagntalbuSSon -g clmiant aeseaach. Clinioirnt aullySapmsdm epidt no'glovn treS esOp^cda^l^ t WOSS,

Theae hasbeenamoslaoa inrreasr inkllowlrdgeoOmarhnOs, whlcUharngtdern matched csShorvelgpmaptof thagneSiaal 0•umewvaks i DevelppmeonoV throsyaoa rari cepts is a osoatipg ntad. An aoeu cigseaagllvbosrtiopbe iwo epepsdeontalg gistseud aeseaacheas iesoiie taislaslvi liSmasSimliOliio srialtador rlees.dpiOa^Volooo'ss pSiscipSipe will gagw ivths oioxt SS tod SS-Oliio p^O ani kpowiedsdVgaalt ctsolcal apd public heoltOaesevsshals.Ootdemiolginwlllhaiptham tgci-ivino'ori lllacarioosvtl'll- health aud diseasm OPU llstiteaitrlrle<tdsofahtV oop utaSigpsgpdOpdOpgliciet- e todoo PGCIGPD htvlrUcaae systematgganeaateUcnlthaagmthe pallarrloedioeasa l

Rezumat

philgsgphy apd thegay updeaphmipg epidemiglggy este adesea făcut explicit, apd totuși updeapips toate wgak, daives chapge, apd ghidează paaadigms cu care se află. Epidemiologia adoptă o poziție pozitivistă. Teoria de bază, din care derivă contribuția etiologică, este că variațiile sistematice ale modelului de sănătate și boală există în populații și acestea sunt un produs al diferențelor în prevalența sau susceptibilitatea la factorii cauzali. Metodele epklemiologice sunt concepute pentru a cuantifica variattens indiseasepattdrnt si sOfiri^antst^sreV^atilisisn^soci sOons,si t oteet hspothesss rezultate asupra cauzelor.Disacsa

sooioedoomcomplex lnteracStonsofoausal fortes. Aceste cunoștințe sunt aplicate taprevens, cdiitrolaridtreai firstsate.Tlieary.msthod și aplicati on areinterCearsnrl^nr,

O dezbatere viguroasă a epidsminloayan rt tCepasadiol'datvit^lin care se dovedește, isiueSCen bya oomrbnalismoO oncchengmg ^atsaan afOlseaiienew challengincancbiaations ;o pcrasptionlhct abordarea actuală bazată pe factori de risc. Sissriots'ieidcdlOgariricipe-etlodvariaes;i at'aSabifCyoe-icw teclis niques ofeate acneiselion nnd anabya is. Major chaeaoeateariticipcresS.nitaaald, epidemiotoay-sboShbooaaanmg [a] nb apedoitzino.WeaandsaCs ctieaatsToagensti t epidemiolodnanb,vtrae OWO ostie ryectaum, aCsoaral aprrlamiotogy.

În timp ce ecidnmi oloaysaapplied in scvaral analthdomaint.lt ^^cpaun^ -o rnei' tip ubl ac health, wOcd-iat intatiaridngpo'icy,mokingsrsat eoiaandplanningdc cision^oein dis t ease paevantlynan0conSao1. 00 o tbcTndosrnnninn (buttoa aoia-sdence of public health. It also hor obly cota indinicaimanicme. TOisimposeson es'isiamrologyraa need foa aoade ofel-ne-ana nocdcpndliatthsteervesbash itsaciantific and ilyapt'C'sd puaposes.

Eaaoas matudy desigeandda'a collnctaonant inleacaetationmooi [m] ociabumnn sanatate. CsiticatedahlolioT ofeete anchie [i] lhreefpnr [i] aeaudal -kilt, ensSersanSiaiin tha ethical conduel sf epidemiologie. În evaluarea aeseaach, epidemiologii trebuie să participe la bothio tadm icaiabaellapno,cp disks valuem WC ahi' nso riaas WIO.I' ti cs hrocial. și contextul geogeaphseal. EpidemioiogyiaavoeeO intda oopularinnaiterud1en,an0in loc si timr,aaO ililltotconraa-naontia'bnSns Ootiia noarrll'anaaio de haaltli.

Aceste obycatlollereqllireeaida^tloiyciyt [s] So'levisa^llnldnrstanOi^looft^lctvisir deteaminanasof tarabe rn0 Tisease. Thascnnonlgb *e* oe0aaoed ley bK^^d^l^^C^^ r osia. histoay anal yanlevsmeanofrhe keydisdptmes gnnlriTuemgroepidemialogy [i] combinat wiehakegnmSaensl io dnir-emppnlrydebalol andlo-nrntinnds.

Referințe și lecturi suplimentare

Pentru a fi eficienți în știința și meșteșugul epidemiologiei, cititorii acestei cărți vor trebui să reflecteze la o gamă largă de probleme – conceptuale, tehnice și sociale. Un punct de plecare excelent este un dicționar. Probabil că veți avea nevoie de cel puțin un dicționar general, un dicționar epidemiologic și un dicționar medical și biologic. Am apelat în mod repetat la multe dicționare, dar în special:

- **Last, JM** (*2001)^ Dictionary ofepidemiology(4lh* eii).OxfordUniversity Press,NewYork.
- *The Oxforddistionac y ofourront Engtish. OxfoodVoweooilyTress,* Oxford. ..BN 01.2 8 (9 sau 9 o
- *Pocket Malispl Didionacy^* 14shedn, WOPo.iee 00 . (Eo.. Chuco 0y l y ividgstfne, Erlinburgh.

Următoarea ta nevoie este să fii conștient de gama de materiale și abordarea numeroaselor cărți excelente despre epidemiologie andrei *a* ted . o *k* c *s.* Twenty *-f i v* e *t* e xtbo okowerrformahy reviewer . *de către mine ,* în pregătirea pentru *tv rili ng ,* acest *lucru* poate fi *de* folos tedie roados:

Bhopal, RS (1997) Care carte? O revizuire comparativă a 25 de manuale introductive de epidemiologie. *JEpidemwl CommunityHnalth, 5 Y ,61* e -62 y .

Compilatfonsedciasnic orpirs aoe .lari kn.lai'ly. valiiabloandaneucellenlcxceipk' este:

Buck, C., Llopis, A., Najxra, E. r andTerr(n,M.li0n8) *Tdi^choUescYe yfe{ridnm(<^Vugy.0ssuesvnOaeleded citiri.* Pan *A* m *eri* can I lea *l* l *h* Or *aa* ni *k* al *i* on, Waslihiglon DC.

Referințele enumerateNoiow inbiaate thesources i huvedrawnuponvnd bri ngln a.leiil io.. altele de potențial interes. Multe dintre referințele sunt relevante pentru o mare parte a cărții, deși doar câteva sunt citate în mai mult de un capitol.

Referințele, cu câteva excepții, nu sunt legate direct de text, ceea ce înseamnă că cititorii vor trebui să răsfoiască 1 ir. focoochchnptecto findthe referintele colevan. la ..ii . exl.'.'be dsaw.acksare.a.- anced by themnreflmd writii y (tee th.ra n .1no1cd..n.. IM.IO .oil . y In. the nncouro.emeyiHt groee die reader to scos ...o referoncol f ts.

Excelent readm. Isoars.availa i >k. mYciny 8 »y o x .n(r .lding l .ak. f / (. r n.ale.i c mi/ Y />i f ■/■loke.foAo'ilh some websftnsjMidRothmsnondGreenlaed'r .nook Modern c 1 ln 0 o■n ^ o re cen .d.n.'o ace . listă... Readmv fericit!

Capitolul 0
Referintul se vede sau la care se face referire în text

Alderson, P. (1998) Importanţa teoriilor în îngrijirea sănătăţii. *BMJ,* **317,** 1007-10.

Bhopal, RS (1999) Paradigme în manualele de epidemiologie: Pe urmele lui Thomas Kuhn. *American Journal of PublicHealth, 89,1162-5.*

Chadwick, J. și Mann, WN (1950) *Lucrările medicale ale lui Hipocrate.* Blackwell Scientific Publications, Oxlord.

Departamentul de Sanatate(1199) *Odohea in0i srnativn. .ondon.*

Fraser, DW, Tsa *y* **T.** *R ., Orhno* **t** *k* **i** *n* **, W . ,P** *t* **rk** *ik* **, WE., Beecham, HJ, Sharrar, RG, Harris, J., Mallison, GF, Martin, SM, MxDade,LE., Shepard,C.** *C* **.,a** *y* **d B** *tk* **c** *h* **ma** *n, d . a . (* 197 *s)Ln* giodna l res.d i senre: descrierea anep.dormso.pneumoniei. *New England Journal of Medicine,* **297,** 1189-97.

Goldberger, c .8 y 9 00 1 G< y d H ec d ero1a a a//r *grh* .A *ckllec t* fono *e* Goldbvnger ' s papers on pelagra (ed. with an in I rodeclion , M ' TTerritt- LouisianaStston Univxrsity Prtss,Bat.

Krieger, N. (1994) Epidemiologia și rețeaua de cauzalitate: a văzut cineva păianjenul? *Științe Sociale și Medicină, N 9,SS7~903.*

Kuhn, TS (1996) *Structura revoluțiilor științifice* (edn a III-a). University of Chicago Press, Chicago.

Kuller, LH (1999) Iimlednommenlary:circiil;irepidemiology.Americatt *Journal of Epidemiology,* 150, 897-9 *02.*

În sfârșit, JM (2001) *Un proiect de lege de dicționar de epidemiologie. i* ^d *io* . Ox *i* oHUniveisilylhesvXewYork.

Marmot, MG, Adelstein, AM și Bulusu, L. (1984) *Mortalitatea imigranților în Anglia și Țara Galilor 1970-72.* 0LMSO, L<a, 0 .

Morris, JN (1964) *Utilizări ale epidemiologiei* (edn a 2-a). Compania Williams și Wilkins, Baltimore.

Popper, KR *(1989) Conjecturi și refatari: creșterea cunoștințelor științifice* (ed. a 5-a). Routledge, Londra.

Roe, D. (1973) *A plague of corn: the social history of pelagra.* Cornell University Press, Ithaca.

Senior, PA și Bhopal, RS (1994) Eftnicitatea ca variabilă în cercetarea epidemiologică. *British Medical Oournal.* **309** ,3 sau 7 3 *O.*

Shy, CH (1997) Fsilura epidemiologiei academice: martor pentru acuzare. *American Journal in'llfD 9 emiolngy,* c 45,4 e 9-84.

Skrabanek, R(1994)T e eemp n iress oHhmHnrk o *oa..Epi g omix l Yg g ,5, 55 y -5.*

Susser, M. (1985) Epidemiologia în Statele Unite după al Doilea Război Mondial: evoluția tehnicii. *EpidemiologicRivtews,), 14-7-77.*

Susser, M. și Susser, E. (1996a) Alegerea unui viitor al epidemiologiei: I ere și paradigme. *Jurnalul american de PuldwHrnIdi, 04 , 568- f 3.*

Susser, M. sod 9(ii^gii ei ^ · (19 mp >/0 imt rr Shi afuieire foeepWetmolegy: HFrom blacktextoCMnmse boxes and *ee* o-ep *klm* m *i* ol *o* g *y Americanjouonal of Public Health,* **86,** 674-7.

Taubes, G. i odd9 (Igiidmihslu^y kiceailil *i* mils.S'iO.'iioi **2** yoy 164 f .

Alte referințe o d inteaes *t*

Bhopal, RS (TU97) WaioibookOf comparativ. yeviewof *Sc In* troductory manuale de enidemiologie. *Journal of Epidemiology and Community Health,* **51,** 612-22.

Goldberger, J.(1P14)Considerations *onpelagra.Public Health Reports,* **29,** 1683-6. (Retipărit în Buck *et al.,* 99-102.)

Goldberger, ftWheo.dr, m, și SyftensUkker, U c . 9YI f. Asfxhd.UheridiiUonidTim.lyincc.mr' și alte e me *n* n *m* i *cf* ec *to* rs *toj* mell *ag* n *a* i *nd* s *l* s *nc* nms *eve* n *coUoaiinHI* satele din Carolina de Sud în *lOlO.IAMieHeahh* 1014 ° $, - iRep 1014 ° $. *n B* u *c* k *etal,* ° rco >())l d

Goldberger, J., Wiri *n* **g, C., and Tanner, WF** (1923) Pelagra prevention by diet among institutional *Inmale.^ebhyHyaEh* Reports, 38,2.61-8. (ied >(inln y rn Bnckr. e/., y0ha 30.l

Savitz, DA d ga f.dri4Y'kod:ei cl ila t0 : Ux dpi f emio l ogy.Epi 0 nmio exfl 0 550 2.

Walker, AM (1997) Kangaroo Court: invitat commentary on Shy's The failure of academic epidemMogyewftntss for thgproseeution.Amertci *njounnal ofEfidemwlogy 1* **4** y ,4 yf - c

Capitolul 2

Referințe dcaws upon orrefmrrydt *ys* nt *ex* t

Christakis, N. și Lamont, E. (2000) Amploarea și determinanții erorii în prognozele medicilor la pacienții terminali: studiu de cohortă prospectiv. *British Medical Journal,* 320,469-74.

Diamond, *J.(S008iGans,uerm4andsaeel—Aaiorlii)s4eroe44vsrybody foathe Ultimii 13.000 de ani.* Vintage, Londra.

Durkheim, E. (1951) *Suicide: a study in sociology* (trad. JA Spalding and G. Simpson) (ed. cu o introducere de G. Simpson). Free Press, Illinois. (Prima dată publicată în 1897.)

Herbst, A., Ulfelder, H. și Poskanzer, D. (1971) Adenocarcinomul vaginului: Asociația terapiei cu stilbestrol matern cu aspectul tumorii la femeile tinere. *New England Journal of Medicine, 284:,S7S-S* 1.

Kahn, R., Wise,P., Kennedy, B., **andKawachi,** I.(I^(K)O) Slak'iiiCfnia^'iia^^iniblydlKiuv^'liold venit, and maternal meniadandpl [y] 'skj [Ci] K'all [h] ,cro2s eeci.ona [1] *AM.\cuo\iimo.:* [K] *!'.nl.di'vledlc:iil Journal,* **321,** 1311-lh.

Kinlen, LJ, Dickson , *M.* **, and Stil lea, CA** (1995) Childhood leucemie and non-Hodgkin's lymfomacee togerural acnstructiodcitei [j] w [J] tha comparisonwhhSellaficldnuclearrhe. *British MedicalK'>u.rr · cl,3lO,* [hu] *'.'.* [c] .

Lind, J. (1753) *ATraatiaaofthe Scurvy în trei părți, care conține o anchetă asupra naturii, cauzelor și vindecării acestei sărbători.* Exeerjhtedfrom Jcmes [l] .iiisl, *ATreatise oftheSrurvy* mT^ruu fiurfc, GrciHw,» *ac inquiry into tharutuue,rauoeu mul cuue* .U [co] [II,] *disrase, to.etherwith* iiauli'ou/ *an* [a] rhoreeu view *of the has been/ajec view ofthe.* Sands, Murray și Cochran, Edinburgh, și re-tipărit în, Buck, C., Llo.iSjA. , N *atee* a *, E.,* a *n* d ' [|] *s'rt* i *s,*. M . *(1* 9 *88) Provocarea.e nfh/nih'rnioliyy:* [p] *iuheand selectat rea* [n] *it* [E] *s. cytbt* [0] . Pan Amnr.oarl leullliCrgcci *za* li *t>e* , Wadi *in* [e] *tl* >n *I* [Sou,]

Roe, D. (1973) [h] *f* [i] *,* [t] *oie.',C'itneihl'ne eocia^istory of/is'llagrie* **C** *ore* [81] *U* ni *v* ers *it* y [p] r *es* s, *Illesua.*

Rose, G. (1985 , S *ic* kmd *rh* id *Eh* k *a* ndsi *e* kpopu *.ht* km *s. Internationa* [1] *Joumal rf E^emiohigylA:,* 3 [c] 8.

Rose, G. (1994) *'Hie strategy ofpreveative* mcdicmc. Oxford University Press, New York.

Departamentul de Sănătate și Servicii Umane din SUA—Serviciul de Sănătate Publică (1990) *Healthy People 2000*. Obiectivele naționale de promovare a sănătății și prevenire a bolilor. Departamentul de Sănătate ^d Haman Servicea, WrsMngtomDC.

Wilkinson, R. r,997(Heakli i *ii* g *ea* hti *uci I* 'e *lio* U *w. oe ab* &tlu *te* material *^cndtuuJs^Brti.shlr^ndir* [1] *Journal,* 31 4,59. [h]

Alte referințe ale in-teDfst

Bland, J. (1990 *J fhh* populaeioamean predicts the number of deviant individuals. *British Medical Journal,* **301,** 1031-4.

Kogevinas, M.hPOIS) Pierderea abordării populației pune epidemiologia în pericol. *Journal of Epidemiology and Community Health,* **52,** 615-16.

Rose, G. ll [iJ] |I [i] iivia>nasi^.mal lacloriainl < [h] riicsa: .heman.mdu erv.ronmem. Noroiul *britanic . aal Journal, 294.* [ftn] ,.

Rose, G. si Day, [c,l] 1 yPOiTliepopiaki.., [HI] meamprcdicte deamumbe oc.drvtetrtindivkluak. B *ri* h *s/* t *Medical* /<im *8,<* [y] *, 2* **)0** ., [|] O *3* [|] *4.*

Walberg, P., MrKne, [a] [·] [o] **,** [n] **h** khln [·u] h [h] V [c] **Chen** nt, **Uwmd.run, D.** [Ai] l [lhoh]) Erohomich [h] ASlg *a,* c *e* ime și morta *h* tycrisk în Rusia: analiză regională. *British Medical Journal,* **317,** 312-18.

Weitoft, G., Haglund,.., ansi RranO [p] **M.** (.OOtOMortchtyurnoug lonemodreusin 'swa'deinc populație *ui* idg/ *o* m *ith* **, 355,** [i] 2.5.9,

Capitolul 3
Referințele elaborate *la* care se face referire în text

Bhopal, RS (1991) Un cadru pentru investigarea variației geografice a bolilor, bazat pe un studiu al bolii Legonnaires. *Journal of Public Health Medicine,* **13,** 281-9.

Bhopal, RS,hhllpo, RJ [r] heist,OC, Black,RJ, anOURohhrS,).D.(1 990) Apropierea locuinței de un turn de răcire și riscul de apariție a bolii legionarelor fără focar. *British Medical Journal,* **302,** 378-83.

Bhopal, RS, Diggle, P. și Rowlingson, B. (1992) Identificarea unor grupuri de boala legionară aparent sporadice. *British Medical Journal,* **304,** 1022-7.

Fraser, DW, Tsai, TR, Orenstein, W., Parkin, WE, Beecham, HJ, Sharrar, RG, Harris, J., Mallison, GF, Martin, SM, McDade, JE, Shepard, CC și Brachman, PS (1977) Boala legionarului: descrierea aneiiide.inn, Journal of pneumonie . *297,1* 189-9 [2] .

Gregg, NM (1941)Ceng2nitalcatar *act follow* w *i* n *gGer* m *an* mainkninllK? mamă. *Tranzacții ale*

()phlhalmiiln [o] ical Siicuny ofAustralia, 3.35-46. Ue|.einle<lin Buck/'-., Hopis.A.. Najera<E., and Terris, M. *(198°CThe challenge cfcidcmio.og [0]. Isnues and snlecteB readings)* [f] <r 419-434. Bmi American HeihhOo.anizatienjWashingtonDC.

Openshaw, [un]. si B^e jMAiyyTiGaodemogi-apli [0] sogmenlalka eystemsfonecreeaing hga *lt* h *d* ata . *Journal of Epidemiologyag [n] (oi-giinnrily llicnlth [1]* 49(suppl 2), [1 ' n] 1 [f].

Sănătatea Mondială Oi.i.msalioniiyy *dl [1dillaI] n,eiiit* U [f] *ni [g] rto* ti *stic* a *l* ck *icci* fuation *oi* 'd *iaea* stt și aferente healtlt problai^WrrldHeahhOegwisrticn [1] Geneva.

Alte *referințe* ale *mt* e rest

Olsen, SF, Marfugti, hf [g] gndE)liott,P. ()99t J Cliisleirnaiyoisand ditetie mapping—de ce, când și cum? Un ghid pas cu pas. *British Medical Journal,* 313, 863-6.

Capitolul4

Referințe trasate pe sau te *a* er *o* e *d la i* n ext

Bhopal, R. (1997) Este cercetarea în domeniul etnicității și sănătății rasiste, nesănătoasă sau știință importantă? *British Medical Journal, [e] 14,1751~6.*

Bhopal, RS, Phillimore, P., Moffatt, S. , and Foy,C.(1994)Islivin gneara cocsificarea funcționează nociv pentru sănătate? *Journal of Epidemiology and Community Health,* **48,** 237-47.

Bhopal, RS, Moffatt, S., [dj] nes- MuHoH.T. **IdnH.moje,?... , Fay,C., Dunn.C. [r] .,an [n] Ta [t] d,J. l199 [h] i** Trăitul *des* r *nc* o *cclail* al ion de^trochimic, oțel și alte industrii afectează sănătatea? *Occupationi [l] andEnfioonmental Meilmne, .TtyH 22.*

Bhopal, RS, Tnte, JA, **Fo** *y,* **C.,** *Mo* **f** *T'ii^G [gi] ,an [n]* **Ph** *i* **ni** *mnc* **e** *,P* **.R .** *f [lG] 99*) Pe lângă apropierea industriei ondadnnrne l.nillioiiicomc'v/.oidno.SM. [f0] d.

Gould, SJ (1 9D4) TM' *nnsmeasgee* .e'lJi'iii.L.eNo'.i nl [1] .". .hloia

Greenland, S. (1980 *0* Efectul clasificării greșite în prezența covariatelor. *American Journal of EpidermalogyA* [n] 2.564- [y].

Health Education Autleority *(1994) Sănătate și stiluri de viață: grupuri etnice* de negru și *minoritare din Anglia.* HEA, Landon.

Jones, JH *(19 [ani] 'nBdd* Mand T). cBti'ksgeg *[n] yp [ail] ie [g] :x[ieeimnn [1]* . ([c] nr.ethtO.FreePress^ewYo *rin*

Key, TJ, Fraser, G- *In* **Thorogood, M., Appleby, PN, Beral, V., Reeves, G., Burr, ML, Chang-Claude, J., FrenteeFBeym^R.,** *e itmn , r [·W·], [Mdnn], J [·], și Mc* **Phe** *es* o o *, K. M* nr . *a* și nonvegeyit [|] i9n: concluziile [prezentate] dintr-o analiză colaborativă a 5 studii prospective. Americtncjournal o.Chn *ia^N* mri *t* i *dd.* **70(** *i^i.|> [f] l 3. i [d] li [fO] 2 [0f].*

Kuhn, TS (19 [go] l *Thu ntaucEioo ofsoientifiocevolutioni* 33rd fnlng. Tlrn En.vnccily u [a] Ch.ca.o Press, Chicago.

Lillie-Blanton, M.. **[C] n [e9] ony** [I] rC [1] and **^huster.CR** ..9 [a] 3)Probm [g] llicmeanin.oi riickil/t'Hink group comAaritoiiam orgek *inso [e] c [i] e^' [i] gourng [i] nn [e] heAmrtkadMrthcalAssociation,* **269,** 993-7.

Moffatt, S., Phdhmane . R,Hu *ddo* **n,** *E., un* **d** *f* **)ow** *iaey* **,D.** *g [ri] ^O [e|]) [a]* ^m [d] r^tt **[f] ^ [n]** fat [r] dtpec [9] ?' Descoperirile EpidemioloC.c^nofearch în domeniul public: un studiu de caz din nord-estul Angliei. *Social Seience an [c] Medicine^lAKS-Cd.*

Popper, KR (1989) *Conjecturi și respingeri: creșterea cunoștințelor științifice* (ed. a 5-a). Routledge, Londra.

Rose, G. (1985) Indivizi bolnavi și populații bolnave. *Jurnalul Internațional de Epidemiologie,* **14,** 32-8.

Alte referințe ale *i* n *te* r *e s* t

Brusin, S. (1999) Sistemul de supraveghere a bolii Thocommumerble în taberele de refugiați kosovari din fostul U^oslavPe.oibHnviHMacpdoideAii.TAi.gihl.yy [10] *Joiencl oflyideitology and Community Health,54,52-7.*

Ecob, R. și Williams, R. (1991) Eșantionarea minorităților asiatice pentru a evalua sănătatea și bunăstarea. *Journal of Epidemiologyand CommunityHeahh [i] tI^, [b])?>-Wl.*

Moffatt, S., Mulloli, T [·P] ..Bhopal, R., Foy,C., and Phillimore, P. (2 [h] 0();Aiic [f] > *lit m* l *i* oi *a of* a *w* ai *ffess* bias in two

enwirw mn *snt* a *l* e *p* idemiology studies. *Epidemiology,* 199-1218,19.

Capitolul 5
Referințe extrase sau referite la .oe t *edrt*

Beiser, C. (1997) Progrese recente: HIV infectie-II. *British Medical Journal,* **314,** 579.

Bhopal, RS (1992) Fumatul și sinuciderea. *Lancet,* **304,** 1095.

Bhopal, RS,9hillimore, P., Maffatt,S.iandFoyiC.lt994)tslivingnearacoHing funcționează dăunător sănătății? *Journal of Epidemiology and Community Health,* **48,** 237-47.

Bradford Hill, A. (1965) Mediul și boala: asociere sau cauzalitate? *Medicina Muncii,295-3* Y >< n .

Chadwick, J. și Mcnn, WN(1950) T^r *medianlworks ofHippcorates.* BladrvrHSc.enlilk:, Oxford.

Charemza, WW și Deadman, DF (1997) Noi direcții în practica econometrică: general to specific modolling, cointe^atio n,and vertor euto re r resrioni2ndfdn(.E i gar · C h o l tr))ham.

Cottingham, J. (1996) *Western philosophy—an anthology.* Blackwell, Oxford.

Doll, R. și Bradford Hill, A. (1956) Cancerul pulmonar și alte cauze de deces în legătură cu fumatul. *British Me el ralZeurnal,* 12.107 l a ^ 1.

Evans, A. (1978) Causation and disease: 2 cronologic^ călătorie. *American Journal of Epidemiology,* **108, 2 li.id.**

Gould, SJ (1984) *T° mismeonre of man.Pe it can. h 2>sn e Lrn i*

Herbst, A., Ulfelder, H. și Poskanzer, D. (1971) Adenocarcinomul vaginului: Asociația maternală eoHlaenlrol therapywithtampurappoaesmce m yeuy.womru. *NcwEngfandCournal up' Medicine,* **284,** 874 81. (Retipărit în Buck *et al.* p. 446-50.)

Hicks, J. (19790 Causalit a ine *c* o *n* om *icS* jB *lac* kwe *lfO* xford, 1 -! 1 .

Krieger, N. idyyL.bpidemioUgy and the webofcausatiogt.as anyone nere ffee spideri^dci/ *Soienee and Mediciee.* 39 IB 8 ° -9O3.

Kuhn, TS (1996) *The sfructereof scientifico revolutions* (edn a 3-a). University of Chicago Press, Chicago.

Mausner, JS andKram to, n .(l o 85) e pi f em *ieh/gyld.* nd edny\VB f hiindo i ıS ı .-'.iHadiUihia.
ee .

toate . . 2

Semmelweis, I. (1983) *Etiologia, conceptul și profilaxia febrei infantile.* (Tradus de K. Codell all al Najera, Y .,andTems, M..6988) *Tho challnw^ ofeptâomwkigy. Itsues an< n relepe.lecturi.* p. 46-)2 . Bnii/Vneiicaiilleall 0 O^amzation. *Wns* h *i* ngtonDG
. . . e o.

Skrabanek, P. (1994) Golul cutiei negre. *Epidemiologie,* **5,** 553-5.

Smith, GD, Phillips, AN și Neaton, JD (1992) Fumatul ca factor de risc „independent" pentru sinucidere: ilustrarea unui artefact din epidemiologia observațională? *Lancet,* **340,** 709-12.

Susser, M. (1977) *Gândirea cauzală în științele sănătății* (edn a II-a). Oxford University Press, New York.

Tesh, SN (1988) *Argumente ascunse.* Rutgers University Press, New Brunswick.

Alte referinte de interes

Doll, R. (19%) Descoperirea *efectelor fumatului* : perspectivă istorică. *SSatistid Methods in Medical Research, 1,* 87-117.

Elwood, JM (1992) *Relații cauzale în medicină (* edn a 2-a). Oxford University Press, New York.

Kaufman, JS și Cooper, RS (1999) Căutând explicații cauzale în epidemiologia socială. *Jurnalul American de EpidenMngy,* IM, 11'5 20.

McPherson, K. (1998) „Gândire mai largă în științe ale sănătății". *Journal of Epidemiology and Community Health, 52.692] f .*

Renton, A. 1 Wy'IHi.nilem.ology <Mid causations *realis^'srfgJfUPntlsfEpisUmudegyand Community HetEh. 48,7 f 33.*

Rigas, J., Fehetis,C., and Ptpavnssiliou,ED(1999i Jo s n s ykoudif:an rnsppoe *yiated* d *i* scove *r* er *of* the cause a *inll*

rra. m *en I* [of] peptic ulcerdieease. *Lancet, 354* , 1634-5.1634).

Rothman, KJ. (19%) CiiiisaZmyerpnce [i] EpidfmiolfgyResousspfInc [')] Chestau *t* Hd *l, M* a *e* s *r* c . u *s* ett *f.* pp i 51,9-13.

tt ippi

Capitolul 6
Referințe drpwnupon oo referite la *o*

Fowkes, F. (1986) Vigilență diagnostică. *Lancet,* **i,** 493-4.

Holland, W. și Stewart, S. (1990) *Screening in health care.* Nuffield Provincial Hospitals Trust, Londra.

Jones, JH *(19Uy)Bnatloed.TCeTusaegeeSypaiiisCxcrUmcncr2nilePn).ai* eerPeess, New York.

Last, J. (1963) The icetcagcompleting the clmical *picture* ' iiiaeiieral practice. *Lancet,* **ii,** 28-31.

În sfârșit, JM (2001) *Un dicționar de epidemiologie* (edn a IV-a). Oxford University Press, New York.

Raffle, AE (2000) Onestitatea cu privire la noile programe de screening este cea mai bună politică. *British Medical Journal,* **320,** 870.

Rothman, KJ end Greenland, S. (1 [9] 98) *Epidemiologie modernă.* Lippincott-Raven. Philadelphia.

Wilson, JMG și Jungner, G. 11968; *Principii și practică de detectare a bolii.* Organizația Mondială a Sănătății, Gentva.

Capitolul *1*
Referințele dsaws la sau la care se face referire în text

Bodansky, HJ, Airey, CM, Cheli, SM, Unwin, N. și Williams, DRR (1997) Incidența limbanputației inferioare în Leeds, Marea Britanie: stabilirea unei linii de referință pentru St Vincent. Federația Internațională de DiabetMeetimg.miaidto/ogW, A **ie50.**

Elandt-Johnson, R. (1975) Definiția ratelor: Câteva observații privind utilizarea și utilizarea greșită a acestora. *Jurnalul American de* [pidemiologie] *, 102,26,7-71.*

Grupul Internațional de Lucru pentru Monitorizarea și Prognoza Bolilor (1995a) Estimarea sistemelor de captare-recapturare și înregistrări multiple I: Istorie și dezvoltare teoretică. *Jurnalul American de Epidemiologie,* **142,** 1047-58.

International Working Group for Disease Monitoring and Forecasting (1995i>) Capture-recapture and nuilliplerecmal syslemseslimalion II:Applicationsinhuman *diseases.Ameriam Journal of Epidemiology,142,* W59-68.

În sfârșit, JM (200 *1) Un dicționar iifiyndemiiiliigy* (edn a IV-a). Oxford University Press, New York.

Muraturi, WN l [i0U] 9i [Ou] i [y] yciio/o [A] y in cormry prauhii. Woig.t, Br.tOil,

Rothman, KJ. și Greenland, S. (1998) *Epidemiologie modernă.* Lippincott-Raven, Philadelphia.

Unwin, N., Alberti, KGMM, Bhopal, R., Harland,!., Watson, W. și White, M. (1998) Comparație dintre actualele criterii OMS și noile ADA pentru diagnosticarea diabetului zaharat în trei grupuri etnice din Marea Britanie. Di *abeticMidwine,! [1] , 554.-7.*

Alte referinte de interes

Berlin, A., Bhopnal.I8.Ae Spencer,JA, and *va* **n** *Zwa* **ne** *n* **berg,TD(1993)** Crearea unui registru de deces pentru practica generală. *British Journal of General Practice,* **43,** 70-2.

Caiman, K. (1996) Cancer: știință și societate și comunicarea riscului. *British Medical Journal,* 313, 799-802.

Caiman, K. andRoyston,G.il997) Ris [f] lan^ia^rndnfialecio.Bfitisit *Medicaljrunod.i [10] ,* 939-42.

Choi, B., deGuia.NeandW a.oh, **P.** i:yyS.I.oo.be.oip youlaapstrctily [a] ofoun ... .sltmla *nlize'. American Imirin' [1] of [f]*

pidemiology, **149,** 1087-96.

Departmen [e] a [u] Hralth (1997) G>),riiini *tearing abou* tu.sfatopu./i *chuahh: Pointersto geod pmrtive,* pp. 1-35. Departamentul de Sănătate, Londra.

Gottlieb, S. C1999) f J/dalcsbn U. henrtdiseasedert.rctcs.Bd.rio/iMoJ.ua [1] *Oournyl,* ['90] ., 7 [ani].

oo r

de PubliiEDalthMrdkino.lS, .W".
rrr rr sau

epoci medicale: / nsrni [r] ^^ [i] aH<h'./.o:i<ml, 355, [9t,] 2 [9 09].

World I lealll.Orgaiusalior ^92)*K7D-* [n] *ONnicrna.iin.iil utatistica.clasi.ficatiuncfdiseasot și probleme de sănătate aferente.Wo rld* H *eaMr* Or *gc* ,i [f] ation,Gnneva.

Capitolul 8

Referințe extrase sau la care se face referire în text

Charlton, JVR (1986) Unele comparații internaționale ale mortalității susceptibile de *intervenție medicală. BritishMedical Journal,* **292,** 295-301.

Cornfield, J.(rOCS) A mettodaf estimatingcomdasaSineraSesCromclinicalcdtt. Aplicații în cancerul de plămân, sân și col uterin. *Jurnalul Institutului Național al Cancerului,* 11,1269-1275.

Lanul de porumb, ..și Hrenszi [1], WClWOiU. ioc ao.u^ [i] c.sui' rniyaixiolroo ntu [yi] ct.Uouruy [y] ofC/iood [l] y *Boala,* **11** ,°23- [pf].

Papusa, R. an. Hifi,AB i 1 [aiio] l [a] mok [l] ngan [d] calnmu.lo•,lI [l] d [y] rlnug: [9] in^d.niinc^ raport. *Buitirh Med.tnl Journal,* Vo [In] .r [9] n [dd] embeo),739- [n] 4 [9].

Papusa, R. an. Brrd [f] ord H. [f], A. ([ffg] 6 /Lnn.cance rcy.i.llK^o'cames iddroI.e [·] o relație cu *r* mok *mg. British MedievalVou r,u,l.* [g] *.][f.7] 5],*

Herbst, A., Ulfelder, H., și Poskanzer, D. (1971) Adenocarcinom of the vagin: Association of malei'iadsdl besliv J therapy with tumor aspect in young women. *New England Journal of Medicine,* **284,** 878-81.

Lee, W. (1998) Semnificația și utilizarea ratei cumulative a vieții potențiale pierdute. *Jurnalul Internațional de Epidemiologie,.?* ,1053-6.

Mackenbach, JP, Bouvier-Colle,,\'IH, și Jougla, E. (1990) Mortalitatea și *serviciile* sănătății *„ evitabile"* : studii de date agregate . *Journal of Epidemiological and Community Health,* 44, 106-11.

Mackintosh, J., Bh *o p* **al , R. S . , Unwin, N., and Ahmad, N.** (1998) *Ghid pas cu pas pentru nevoile epidemiologice de sănătate -evaluare pentru* grefips minorități etnice.De.hrtmenta [99] pickmiokg. aa [E] Rubik Health, Univorshyof Newcastle r^aiTynmXewcaJlk' n *pon'l'yiitt* °*Aaa* i *lab* k *o* n *wvw* v. *m* i *norit* y health. gov.uk/aloas [a] step_by_step.doc)

Marmota, MGjAdelotein. AM,si Bulusu, L. [y] *98E Ittm.mt mortalityin EaCumilimilt'l'ideii 1970-78.* HMSO, *or.* [aA] *l.>n.*

Mausner, JS andKramet, S. i [J] 9\ [E]) [Ey] *idemialog* [0] (.mltdlii). W.RSaumkrn. I.blbAefibia.

Murray, CJL și Lopez, AD (1997) Mortalitatea după cauză pentru opt regiuni ale lumii: povara globală *elNdseaee ..udy, Lcncct.'S49,* [y] *269-?* [r].

Pless-Mulloli T., Ph *i* **llimore, P., Mtffatt.S., Bhopal, R., Foy, C., Dunn, C. şi Tate, J.** (1998) Lung cancer, pia-ian. [·]. yi mdustny and poniftym [ll] *o* o *aA* e *yy.E* nglond.&tviron *Ilfi.llhP.r-uywiy* 106,18t-hn.

Roman, E., Beral, Xmlnskip^^MoDo *wall* **jM,,rnd Adtlstem, AA** (1984) Comparison of standardkod.rhpnrtiont.mortehty ration. [ac] *atiBtirr mMedicine,* **3,** CM.

Alte arbitri de interes

Arnesen, T. și Nord, E. (19990 The value of DALY life: problems with ethics and validHy of disability adjusted

life years. *British Medical Journal,* **319,** 1423-6).

Bartlett, CJand Coles,EC(1998)Sănătate psihologică și bunăstare: de ce și cum ar trebui să o măsoare specialiștii în sănătate publică? Partea 1: raționamentul și metodele investigației și revizuirea psihiatrieipidermoldgiei. *Journaln^f a ^ttblic y {iail oB* Medicine,2 y , aol<) ' p

Bland, J. and A (tman,D. (2 0 00)Tha eddsr *ali* o.to *uu'.iii Med.raljaurnal,* 122.1668.

Cook, R. andSankett, D..T995)Thnnumber necesar pentru a trata adinicanyayefulmeasaremunto [1] tratament *eI y fcl.Bai yi sh J eIe bp y l eooynal,'510,45 f* .- *E* .

Julious, S., Nic.oll, J., and George,S.(n 200) De ce continuăm să folosim rate de mortalitate standardizate pentru suprafața mică ef .i^^riscais.fin *rnalof.ub.it HeeIthMedicrne^Ș^-dO.*

Rockhill,BC Newman.B^ și Wem.er&C. (19°.) Uae an y m (sute of^opulotkrn allr.b.Halde fracțiuni. *Aenerwmjoumal ifP.iblurihddih, y* **8,** *w* -W.

Schwartz, L.,Wolosh.n, S., nd Wakh, Hi r- 9 B) Mkundkrytantlia.y iiCii.. ... jc^atsf 0 rare add at on physicians. ia p fri i fl')f nr canhocttahe *r.ral* km. *NewEnglnwdJimmal ttfMedicme ,d 41,279-85.*

Silcocks, P.KS., Jenner, y .A., aa. Rfza, R. (20 d 01L r f **9fx** a aatancyaebsummeyy o a mort: JEb "lie populația: ftatiitka *l ii* m *d iy t* 'r *i,.i<>ii* sa *..d suit* ability *for* r iige bydit'ab b authorities. *Journal of Epidemia.. and.. H.* **.3** .

Vlmdenbrouckt,). <1 <rJ 9l u la,.s.kallilE.kll ' ng,i i ifi>ld slfiiTiid *inel kni* i *yo* bkm m *ds* g *ui* se? *Jnurnal of Epiditnielogy tndCommunity Heahh,* 43,22 d -8.

Wyatt, J. (1999) t ^amf m.oriifiikiii.dnkreii.djdt.iifofo^^acounE^. u ^!r)n *este n l B IedicelJou1^nal.'il y ,* 1501-2.

Capitolul 9

Referințe extrase sau la care se face referire în text

Barbenel, J., Jordan, M., Nicol, S. și Clark, MO (1977) Incidența ulcerelor de presiune în zona Greater GlasgowHealthBoard. *Lancet,* 2, 548-50.

Bhopal, RS,\'Ioffatt,S t aiid Play-MiSloU,T. *etal.01* 998) Viața în apropierea unei constelații de petrochimie , oțel și alte industrii afectează sănătatea? *Medicina Muncii și Mediului,* **55,** 812-22.

Bhopal, RS, Unwin, N., White, M., Yallop, J., Walker, L. și Alberti, KGMeta/. (1999)

Heterogeneityof esronatylici.rl ...sonse *r* i *sk* fertoroinlndian, Pakistan, Bangladesh and I'.iir<>|>eani>ri i inp<.pahu i <>is: drosa seatioaal sludy. *BritishMedwa.Oournal,* ' .9, y 15-20.

Harland, J., Unwin, N., B ' o pal,RS,White, ,\'I.,Watson,B ., *k akrr,* **M .** *r rrs g Ab* **e** *A p* **,K . G . MM .** *'.p9* 7) Nivel scăzut de risc candiovastular fantoes și roionary hrartdiseastina UK Chines, *population.Jouria.ofEpu.em.o.ogy andCnmmuo.ty*) /.e y 1 n , 5 . ,—3—i . 2.

Herbst, A., Ulfelde5.H.,an<l v - skanzer, D.)l 9.1) Adnnoocsemom *a* o *1 th* e *veg* ma *: .sssd* ation of materni rtilbeataol llicrapy wito Iiiiiionr appaaraaca in h ring wemsn. *NuwEnglanA Jouonalof Medicine,* 2 fr ,87 r 8..

McMahon, B. and'Mnhop *o* **u** *los* **, D. (** *1* ^6 *) tyi.emwkigy (*^ ^d *s* dn).Litfe, Brown,Boston.

Pearce, N. (20W)i The aaotogkal fahaty sgnkrshaek. *Jurnal .ij E o oi l .niii..lo 5 \in 5 Porunca: HereEh.* **54,** 326-7.

Rothman, KJ și Greenland, S. (1998) *Epidemiologie modernă.* Lippincott-Raven, Philadelphia.

Alte referinţe de interes

Coker, WJ, Bhatt, BM, Blaicfley, NFa și Graha *m,* **g.T. (** I *kig*) Descoperiri clinice pentru toe firstlOOO veterani de război din Golf în programul de evaluare medicală al Ministerului Apărării. *British Medical* Joiwmi/, 308.090-4.

Concato, J., Shah, N. și Horwitz, RI (2000) Studii randomizate, controlate, studii observaționale și toeatrc^ o. nnroareh aidsigns. *New Rigland Jnurnal* o, *MjduirrMf.l 1 .? -0,*

Cornfield, *J.* **și Haenozeh** W.(19 -n)Somo osperts o. tc.ioe. >\,tivi's.nd.cs ' \..,rs 5 r/f^rornc *Boala,* **11,** *Ri .U.*

Dawber, T., Kamef W., ard YelkL. (l gtu) An approatoto.an.itudma. rturhesina coiimonil.i The Framin -o amStudy *.nnrls .few Yor.Avademy of A .-i ' :..--* *go* **07,** *pr* > 9-5 .. *(* Re *p.* inted iii Buck *etaE* t 9 i >8i.

Diez-Roux, A. *(l t9r*) Brmgmgnontext înapoi în epidemiologie: variabile și erori în rnalysis multilevel.Auj'rt'.yii

Jintaol ohPiMiaHeaEESS,!-!)..

Uusitalo, U., FfsTons, \., luomi.ehto, J., *p p* **w** *ty* **, G** *., H* **aw , U** *.,.* **md** *A -r* **e** *e)* **l,D** *. e1al.* **g** *lrgg* **)Fah ... totol** colesterol cztc *Dr.r ation* peste cinci ani în asociere cu modificări ale compoziției acizilor grași a gătitului odin Maudi *J* ini:rr<>secti-aal sutvey.Briris/, *5 s 9 sd l ca\j5U5aal,* ;^. *v* ,lO *e,* l,' *0*

Capitolul 10
Referințele extrase sau referite do ,n tetf

Acțiune privind fumatul și sănătatea Regatul Unit. Documentele Philip Morris Scandal arată cum Philip Morris și laHyatsi săi,<B>vingl<>n și Burling au inventat și orchestrat controverse în jurul fumatului pasivOoinailtrstinghinaiyressecteTndeocn an0ools<annsl0ntiosoo0prin cumpărarea de oameni de știință. Disponibil de la: URL: http://www.ash.org.uk/

Alper, JS și Natowicz, MR (1992) Alura explicațiilor genetice. *British Medical Journal,* **305,** 666.

Barnes, DE și Bero, LA (1998) De ce articolele de revizuire privind efectele fumatului pasiv asupra sănătății ajung la concluzii diferite. *Journal of the American Medical Association,* **279,** 1566-70.

Bhopal, R. (1997) ESTE CERCETAREA ÎN DOMENIUL ETNICITĂȚII *și sănătății* rasiste, nesănătoasă sau *știință* importantă ? *Haith Medical Jourruil,* 314,1751-6.

Bhopal, RS(1998a(Setting peiurities for.ealth cart in etnic minoritygruups.In *Heahhpeeds assessment in* <7 *i* i,..s *mndiaiy^nnipu!ntS. R* aw *af* andV^ *eh* y.Ro *y* al *Coheg* eo *f* Physicians, Londra).

Bhopal, RS (1 *e* 9 *8(.)T* h *e cgot* extand roleof the American School of Public Health: Implications for the UK. *Journal ofP* hW.rHaaZdi Mndirinr^O, l *ri* 1 *s* .

Bhopal, RS (19 *9 n) f* a *r* ad *i g* ms *i* n *e f i g e* m *i o* lo *e ytn* xtbooks:ie *p* iefootste *p* sof Thomar Kuhm *American Joronalof Public Health,* **89,** 1162-5.

Bhopal, RS (*U9* 00) Rscfarrd etiinidty os a|,fclonrihlugkaluariaMed.InEt/imci^' *acdhealthled.* H. Alacbed.),. >>|>. 2 *l^^.T* a *y* ^c^r ^d *Fra* n *ck, Lo* n *dra.*

Bhopal, RS (*upe* l) Generating hamlth *bot'atheputternMtBoeasi^PeocaediugrrathrRhyalCollegt of Physicians afEdinhregh.Sl, t.'lbK.*

Bhopal, RS audTocke, A.0 *sa* 94i T.iarok'oi ksiteo m revkw^ *deseaerh.Britidi Me.icaljorrnal,* **308,** 1582-3.

Bhopal, RS,R9hkic, *Si* , McColljE.jT.somas^.jKanar, E., S *e* as *u* ^ *i* R., Peeueon, R,Ve *i* **'n** *gn,* **B.** *şi* **Rodgers, H** . idie . F *mFle' v* e *xr* dq *u* e *s* tion ol'aii.le.rsliip: opinii ale cercetătorilor dintr-o facultate de medicină britanică. *BoBish Mediadnoutsikj* **3** (

Bottomley, V. (19931 Prior *fty* setting in NHS. Ch 3 in *Rationing in Action,* p. 25. *British Medical Journal.Lopdon.*

Chadwick, J. şi Menn, WNh^S^rAe mediad *wookr* op'Hippecratei.Blockw^Saientific. Oxford.

Comitetul fur theHtudy oftire Futrae a · d · ,l *I* >lit.k'al.hHnftkuteof M *c* c *hr* i *rn).* 1 *5.* 88 *) Hiefutsre o) sănătate publică. Nrti* tna. Anademy Press, Washington, DC.

Comisia de anchetă *IWSS'MPsbHhliechliin.ogahd.HMSOHon.n.*

Mental Cnianae, .8671. *Mmta e ! a en.^rdla, ion, f* > *i* 5 ^6.

Edwards, R. și Bhopal, R. (1999) Influența secretă a industriei tutunului asupra cercetării și publicării : n aalll., arra. .octna JdhF.od *emio.ogy andCommmnity Health,* *nu* ,2 *hI* -2.

Gamble, V. (*R* 9 *qs*) Akyafyol'disl r,ui: .frkanAmor *l* causandmed *i* c *k* uereerch · Aasrr *i* ^uilCtlik99 *I ef Preventive Mn gi cme,* **9,** . *)n* — *y* .

Herbst, A., UlfeMer, H., snd Potkanze^D. iWHJArkuotarcmomaof the ragman A^Catino ot maternal si i ^cs. rod .hara.weaidi *t,fcri* r *ep* p *tt* in *iffe* i *n °cm* gw *o* m *ff. R o* w *h n R l1n3 JAUIUAI of Medicine, ee 4,* 8 *de* h *y* L

Hilts, PJ (*199.. .rnolxesee'ea* n *: tin* I itil *s* ln.|iind the tutun industry cover-up. Addison-Wesley, ALissacImnallS *1*

Horton, R. (1998. Tloeio,m;sslsa *n* c.lrn.v;•■|| ef scisciarfr:eos, *piii* , *du* i8 *a* .

International Committee of Medical Journal Editors (1997) Uniform requirements for manuscris submittedto

biofd^r..ra I JanrnoU *Ju^urnal of theAmeoicanMndkal /\oocu,nt>n,* ni 7 a ,^ S 7-34.

challengeaf tyidcmw.ry ksuesomdeekctdel oea.ings (edG Bu *r* k, A. Llopie.E.Xajera and M. Terriui ' io e3 le . Rn Amarkan Ieal. | iO ks anieadcn,Wasl.irg.on (T^Sf

Jones, JH (19 o C&i, s *blond.Th9Tudkegke aum h i l ,).N.crimcn.flnA* ed *i.. .* Free o res *)) NcR* Y *m* rk

Kiple, KE și King, VH (1981) *O altă dimensiune a diasporei negre.* Cambridge University Press, Londra.

Krieger, N. (1992) Crearea datelor de sănătate publică: paradigme, politică și politică. *Journal of Public Health Policy,* **65,** 412-27.

Krieger, ND, Rowley, DL și Herm an, A. (*1993) Racism ,* sexul *este* o *clasă socială* : *implicații pentru* studiile *de* sănătate, dkeaco și bunăstare. *Jurnalul American de Medicină Preventivă,* **9,** 82-122.

Kuhn, TS D ,(9) 9 TC' *SfructurenfSciertificRevolutionslirdednyTAieUmversityoi* CliicagoPr *ess.* Chicago.

Ultimul, JM (1990) Guidehnes on ethics lor epiik'miologisls./H/t.ROOtsi// *JoutsslofEptâemiohtgy,* **19,** 226-9.

Lilienfeld, D E.andStolley,PD *iT994)Faundations afetydemwleg^^dettyty OMfod* Univediv Press, New York.

Lillie-Blanton,M.,Ao aU uny, JC,andSchuster i CR l e 993lPrgbingthem *es* n *i* n s of *s* a *ds* T *a* dinic group compariccnsin crack smoking. *Jurnalul Asociației Medicale Americane,* **269,** 993-7.

Lind, J. (1753)A *Treotiseofdie "cvrvy in* tDroa U urts, *anntanna.ica ssopisiyiaiai thenati^ro, causec. an* f cure *ofthe senrvy.* k.nwr..le<l from James Lind, *A Treatise ofthe Scurvy in Three Parts, Containing an an enquiry.ofrei · reasc,ai p 'l e eoauiih a entâtolan 0 Arcotlogical new of what has bcevynMishsdonthosubCect* S sgds M *eas* ay *s* nd Coc *h* i *ca. 1 -'.d* i *n an* d *is^isie I* cv! in, BuclgG, Lk>pis,A., \ *aiss\l i La* i *sL.e* rn s.*Xl. il sa 8lThe sfaUen^ofepidemudagylssaesan. selectate reailnsga* p *ii* d *O* 2 *3* . Pan Amfocan I Icai^iOrgor.z *nlk* n *s* W *a* s *Ms* g *ion .)C.*

MacMahon, B a Pug St T . *9a n* **md** *l^issa, RSPXAgEpidemioSical sis/ 9 ai a . s ^-A este| sn* v *lii* ls Londc *m*

Marmot, MG, A^stein, AA *! „n* **nd Bul** *ae* **Uj** *L. i* 1 *9 a* 4, *Immigran 1 mortality iu Htylandanal Walco* 1970-78. HMSOjUmdon.

Mausner, JS și Kramer, S. *Epidemiology* (edn a 2-a). Compania WB Saunders, Philadelphia. **Morris, JN** (1964) *Utilizarea epidemiologiei* (edn a 2-a). Compania Williams și Wilkins, Baltimore. **Morrison, T.** (1993) Iubit. Chatto și Windus, Londra.

Osborne, NG și Feit, MD (1992) Utilizarea rasei în cercetarea medicală. *Journal of the American Medical Association,* **267,** 275-9.

Pearce, N. (1996) Tradiție^ epidemiologie, epidemiologie modernă și sănătate publică. *American Journal ofPtbliaHdaldySG, 6 aa ~ ac .*

Porta, M. aidAlvarez-Datdet, C. (l° l 8) Epfctentiolo .yibrin^er ovsrlandacrossl ro *aa* m .*k* vel *n. Journal of Eptâemiclo^asd g ommumtyHealth,* **52,** 605.

Porter, R. (n "7i *Hiegauutett bcatfhrtommMmEAmedkgllustoty rtysigigbityforsnamuproyai prezentul.* Ha *e^ns C* o *lli* ns, Lon *Aas.*

Reynolds, G s Q99 0) prefață. *Ami,,' 9 rfEp.daiiuiilogy-.S, 11).*

eradisttitn de p uuetty? *Lonssa352,* S *R.'* B,

Carter). Uciversilv'o(Wkconcm, Madi *n* o *n* .Ex *anr* p *te* d *cli 9 lo t* rintedrn Buck, C., Llopis, A., Najera, I 1 ., emd D errio, AfiiyXG 9D e *c d .a i levgsafs b iDmiu i ugy.Idmiu sslttti an ugy* . 46-59 f nnAmre l crul Haahh Oiya *mselk* n jWagNugk.ii DC.

Skiabane 9, PandMkCormklgJ. *(PAHdFalltynandfhUndctia meihdna ^ n li< i e< | ci i* f *a* rragonl'rcsg Chippenham,UK.

Smith, A. (1978) Thcepidernkdogkoal bas i ug g c *o* mmuni Sn m *9 n)* c l ne *i inI s ^otnt:c^s^)^dCds ia anmmas nity medicine* .ed.AJi.l.on m.li. Lsingmaiij.ulmbiir.h.

Snow, *J. (1949,J ta r^ CholtD near p ^o m enS r ua^auic n* r *a* ct *ad* from *m Sssna an Cholem.Ccmb* rid o n, Hybrid Univereilyfras.) Reprinted in, Buck, C., Llopis, A., Najera, E. and *The challenge of Terris M. Probleme și lecturi selectate,* pp. 415-418. Organizația Pan Americană de Sănătate, Washington DC.

Stoto, M., Abel, C. și Dievler, A. *Comunități sănătoase: noi parteneriate pentru viitorul sănătății publice*

(Institutul de Medicină). National Academy Press, Washington DC.

Susser, M. (198 5 *)* Ep *i* d *e* m *iologia* yi *n the* eUn *ite* dStat e *s* after W *orl dW arll* : *the* evalut.on of technique . *Epidemiologic Reviews, 7,* 147-177.

Susser, M. (1998) Dogs risk factor epi<leini<4o [g] y *pe* l *epkkmtol* ogy a *t .'is* k [im] *ee'riii* g mto *t* l *e* e *hrt* u *re. Journal of Epidemioktgyand Commumty EIeah* [7] *,52,* 608 1..

US Departmentof Healthand HumanServiees—Ddi.D IIea.lk .ervice (1990) [C] *lealthy People2* [7] *00.* National h *e* ah *h* j *h* om *o* tion *a:.d* diseaseprvvvntion objectives. Departamentul de Sănătate și Servicii Umane, Washingtoa.DC.

Winkelstein, W [o] *ATXi) Iel* [i] *l* o *t* [h] *l:* [i] i *rat,|m* ra< *l* [ih] *m,rnil* l *l* i *e* i *i* iliire ofepidvmiology. *Jurnalul American de PublicHeaEh, 8h62in2.*

Alte referințe *de* interes

Ashton, J. (ed.) (1994) *Imaginația epidemiologică. Un cititor.* Open University Press, Philadelphia.

Barkan, E. *(1992rThereerratofssientifieracism.Crnnbridge* University Press, Londra.

Beauchamp, TL Cook, RR Fayerweather, WE, Raabe, GK, Thar, WE, Cowles, SR, *et al.* (1991) Ghidolini etice Drep.dami *nl* o [0] *.ste.Ohhrno* [0] *de ClmkaMpulemimhsgy,* **4g** CS. dkk

Bhopal, RS și Thomson, RA (1991) Formular pentru a ajuta la învățarea și predarea despre evaluarea medicalauditpapevS [|] Bri [5] s [f] A [a] *ei* [m] *se I piirrte.il, ^0^,15^* [h] *0-2.*

Blettner, MB Seuerbrei, W., Schlehoter, [B] **., and Wheuclisnpflug** [1] **T.** (W^) Traditoaic! recenzii. rnela analysssaedpook'drinalysytiiieiiiiiiiiolo *ryltrsroarcarnlSoertia'l iijjpol,.* [1] /dAi/ngr [1] 28, 1-9.

Blettner, M., Hhuer, C., și Reeden, RC *(2* 00 *°) Cri! ka. se* adaugă 9 lucrări epidemiologice. *Jurnalul European din* [91] *oblicHpaIth,ll,9* [f] *-^101.*

Bobrow, M. an [h] **Geimbaldknto2,A.02** [y] **OO)** MedkalgenetimUhohu *m an* g *s* n *o* me *jrr* oj *rs* t *o n* d *public* Ilea Illi. *Imirteil of Epidemiology and Community Health,* **54,** 645-9.

Bonneux, L., Battndre [p] **t, L,9ndVan deo Maas,** [o,] ll [e9] 8)The expiry rlieiihiiktasyohoaA.' evolutional bMo ^ a *n* dpubbch e all hV-vsvd *of Epidemiology and Community Health,* **52,** 619-93.

Brown, P. (l" [2] l Populare pi *d* em *is* lo [g] y *and* to *xkwa s* t *e* c *ootom* m *r* tio *g:* [f] ay and prok'tsional ways of knowin [-1] toirreu/ ofHaMiatd Secia^ ehatiourHgaTCSl .

Colditz, G. (W^SEpideomolog [2] —leiftTrecliyes./i *ioraef* n *o* ad *iiiumCoOlt* [f] *eleo<o* [hmite] *6,t>i* [me] .
ii
cercetare.Avitcica nnan.iOitirna'LAOSH] [0 27] .
7i iii

Greenland, S. (ed.) (1 [9] 87) *Evoluția ideilor feptâemiologice: lecturi adnotate despre concepte și* wl<■/ll<|</s [|] 8ddem [0] > [v] .gy [|] lesI2oxr^.s [1] ..c, [|] MasO7ll<mel 0^.

Huth, EJ (1990) *Cum să scrieți și să publicați lucrări în științe medicale* (ed. a 2-a). Williams și WilkiiisJkihniK, re.

Saracci, R. 1l" [o])The WerldHvallli O *i* yam/ *ai* k *ii* i *a* eed *h* t *oro* cons *.s* k *r* h *r* ckfii *t* itio *f* o^e *ok* h. *Bo.rie* [1] *Medical JouhtajMg* IdOkl...

Stepan, N. (1982) T [o] e [ia] tao *grac* e *ois.measie* M *ar* M *dlaa* W *mt* s *jeii.* d *pe,*

Terris, M. (1978) Epidemiologia ca știință de bază în educația profesioniștilor din domeniul sănătății. *Jurnalul Internațional de Epidemiologie,* 7, 294-6.

Weed, DL și McKeown, RE (1998) Epidemiologie și etica virtuții. *Jurnalul Internațional de Epidemiologie,* 27, 343-9.

Wright, J., WilliaiiM, R., and Wilkinson,J.M998)I)evel<>|>meni;in<lim|K>rl;ince of health needs evaluare. *britanic MiElimlloumul, 31* 6 , *1110 1* 'I.

Această pagină a fost lăsată goală în mod intenționat

Index

numerele paginilor îngroșate se referă la figuri și tabele

risc absolut 214-17 măsuri absolute/ajustate/relative 217 riscuri absolute/relative, variabile 165 reducerea și NNT 222-3 vs riscul relativ 229
epidemkdogie academică, SUA și Regatul Unit 279-80 adenocarcinom de vagin
și dietilstilboeslro 1 a 27-8
proiectarea studiului ne 0
reglare sevstandav&ration
vârstă
ajustareanf'omndaocfization standardizationfoil^-S
și produse pentru sănătate 195
ca variabile- 8 i21
DALY și QALY2 a 0-2
ani de losthfaap o eoe.c o (Yo LLand CRPLL) 218-20
agent, gazdă și vnviz 103
analiza 90, 22e 1 l i
studii analitice AU- 0
setări aplicate^iskdatapresektatio 2 22 -17
Aristotel, despre cauzalitate! 25 artefacte în zliioaseoasiat s pe o 2- 0
exemple offilison'vanatkms 49-50 variationzon r
aozoamnons 47—52 ekkfelneslltteo2ss
8es,eneteek8lsloteteoo s8estotfls ooe0eesefetr S55
și cauzalitatea287
odds ratio (ixz ^) kf ^ ia ^
piramida lui, e 3 e
rizkl relativ la - 2 O k esso0eeseoo
imputabil riz o
definit 210
grup expus,c7ku t Y s ing 209-12
populație alfributvbk sit e (2AR) 210, 212-14
paternitate, etică e 81- f mortalitate motbMityaad evitabilă 217-18

Bath model cvnnekkeictaa^prez'aknct 186 bias
clasificarea 72-3
definit 70-2
m relație cu eroarea 69-71
vezi și eroare și părtinire
distribuție bimodală 153
plauzibilitatea biologică 125-6.129
epidemiologie cutie neagră 101.267
orbire, studii clinieol nr 57
tensiunii arteriale *me* asuavmvnt
bimodal chstnlaznon l ae
rasă/lifestyk (hffereocev *'27-* ss screening UA-b e5 afeoneo2s 0feoe0efesieefs n97 afoonekilsseile7leseil7los
povara de diseascuoebe^ vndpc'ramid metafore 142-5

capturare-recapturare 142
studiu caz-control 247-51
adenocarcinom de vagin 250
studiu de caz 235^42
aplicarea datelor individuale 241-2
clinic vopojmh.fion-bevad 236, 237, 240
differencozsm 0 trnvikrUios 237
utilizarea indicatorului 2ao -l
triadă cauzală' a2 , 1°6
cauza, definită - 00
în indivizi și populații 0 -^ 1
cauza si efectul 88 |02
4 pași de laatoociotien toiousation 48
applicationvf ceheeia. asocierilor I 2 1—8.129
biologka^latmbifity 125-6
consistenta asa ? dose-ros^nsal 210 in econo Aici U^ 77
experiment - l 0d
juding cauoe^asio rfaseodation 19 6r8,131 0oasess2a0r Sn9
specificul *Il'S*
puterea 124 2Ok2iec2as Sn9
strategie cauzalăaolda2aoisnmg id emme i sv7 l os 101-3 sk20eYe0esr Sn9 ssi2a2sl SnA
interpretatisn o - ddta 1 2 9-30 linkage o'evanls st2 ^

cauza si efectul *(continuare)*
a interacțiunii dintre gazdă, agent și mediu 103-13
combinarea modelelor cauzale 110-12
linia de cauzalitate 104-5 reflectiononndue ofmodels 109-10 triunghi ofcausatienl07-9 wheel and webmodels º 10-12,113 necesare si suficienteiUcfaisa l ff -l º in stiinta si filozo^y 9 - -101 teorie 130
holera 292
boala cronica 138 ciroza, primarbiliarmcidenco 50
clinica medicmeor^fpMemihkcgyll, 160 studii
clinice 580 -7
orbitor *1 ! 8'C* clusters 59- 8 7 codificare *vezi*
diseaic iodin^fritemitiona - Classtfkotiono 1 D — oasii cohort stud^ 19s ^, e ! 7i º industrie cocsificare-ndill-sănătate 127-8 screening colorectal 157 factori de confuzie 7 19 0900 evaluare 80
commumty diagneih 0 73-6 controllin - 8 - -5 exemple 8 - sănătate caoc - loemn - 215 variabilă de confuzie - 2 contagion theocy ff coronary hears -lisr-se-CHD) 111,112, 273 modificarea inciilenco2 95-8n etnicabitate si modificarea riscului -9 mortalitatecatei 48 luuioc natural - 13 8 factori de risc 8 64
spectrul I^IS 8 cot moarte 103, sn criterii pentru cauzatinn y 15 si studiul d-iign I 89 apreciere critica 1 2 yf -91 erori 28 ao >
Întrebările lui Hill 289 natura lui2 5 9
apreciere relevante tornoiai-h 289-91 separarea faptului de eroare tiKHallacy 285-9 *vezi și* falladei
studiu transversal e 42-7 diferențiere-nwhhcate-seria 246-7 raportul încrucișat al produsului - 02 rata brută *vezi* akkdat-peosen 1-f nn Risc de BCV și sau *a* l *c* onttraceptive 89-90 date
folosind 38 *vezi și* analiza și interpretarea datelor numărătorului 129, 264-5
variația datelor *vezi* variația în măsurare certificat de deces
intrând diagnosticul 173^4
ICDofWHO 174-5
demograf 1
importanno mojudeono *l* o^ 0189 - -
populationoonsopt 3^9 populație ^ofite 81 ^
boundarysetmg 36
epidemie ^rbtemt 37-9
demografic irei-ido- 89 -4 7 numitor
definind 177
persoana/timp 16 -
factori de risc 16^, 10 ^^ s
vezi si imMenri
dudies descriptivi AH-S
diabet 41, l nr
definit (WHOi - / 59
diabetul gestațional D7
diagnostic 11-1 *3*
activitate de diagnostic
efect asupra chicosopattem 51
diethylstilboesteofond ^idenocaoemom of V3gin3 127-8
dizabilitate ad^sC-dUfe yoaos (DALYs) 220-2
disesse
codificare 173 lo
exemplu, n3ture3n - pos1ible1nu1ni DM
forte pentru cli3nge 277-8
probleme HD
tipurile 14
clusterele disesse 19 ^7
disesse freque *ncy abl* olate/d 0 1111ted/ce i a 1 roe me3sueci o1 f
distribuții 77 , - 0
bimodal 153
normal 27
doză-răspuns 1 l y-
Sindromul Down
C3us31ity 113^1 e
a 3-a socisl cbm^d
Durkheim pe -Ic^eisita 23 ecologic31 fDleiy º 4 f
studii ecologice, proiectare sau 3n31ysis 262-3
efecte de emigrare 25
eav - aonment31 influențe
Al treilea potențial genetic pentru boală 46-7 și sănătate, Tcesside1 s u º y 2407, 274-6 vs moștenire W4
Legionnakr^ d^ea-e to-Ă *63-7,* IO8- 9 modele o º mtec - ley- 5 h91l,e º 1ni 1 și enviroomec i
epidemiologicdneioosimg, oausnandnffeat ai3 - a 0
epidemiologico 1 toanshion 39-40
epidemiologie l-to
si medicina clinica 11-14
contextul 279-80
definiția 2
indicații și utilizări 3-4
viitorul epidemiologiei 293-5
principii 15
scop 229 30
ca știință, practică și meșteșug 4-6
specializarea ^iS- -
fundații teoretice ca M-15
eroare și părtinire f 0-9 n
clasificarea erorilor și prejudecăților 72-92
analiză și stație 90- r
alegerea^puhtionjtndstlection bias 76-8
cronologietf reseafch^otet-applications 74-5, 920
confuzie f 9-8 5
sănătate, illnetttnd gn-iro-mfn f în TttssMe, Anglia 92 9
informație y \
judecată și acțiune91-2
measuremen 5 9ftntt86-7 misclassificytionbias ag - 0- non-participa-n Mar 92 1tftf-0i1tt 7,
selecția 76-8
tema sau hy - a tg -s r s iatereftch 83-6
fapt și l;ill;ic - ^ ns > g
greșit clasificați-n8 n - f 0
tipurile 1 și 2 srrors264
baza etică și conduita propat 282-5 autor 28I -
constrângeri toscrtrnmg 146 -agil0ggafai0iat- ss-9i

natural histo1• n study8narff 5S gbili l y 136 need
for ayode 00 1- 0
0ntytfgyas ca,-a
industria tutunului 0 81
etnie
ca artificial tonstruyt ntf - g
presă de sânge-rrmtasorumrn a 2 - -9
f0ia asa-l
baza etică 282 5 aiy-aiai1
omogenitatefahac 1 *IM*
vezi si rasa
experimental H^adksDl^ 93
expunerea 203
yaiaftna-aai1 a4a
validitate ca indicator^ jnoputationdifferences
205 extrapolare *fa* h *a* d *e* s 0 88 citare repetată 287
risc 288
teste de semnificație 288 explicație simplă 288
greutatea dovezilor 287 viitorul epidsmiotomiei 2 rg
-5 gena-envirp-i—fntmtnarrtmn Md-B
deriva genetica 46
potențial genetic pentru boală 46-7
în raport cu mediul
variația geografică a bolii 53, 59, 239 gestațională
Mabetat B7

erori 24^ S87-9
asociere și cauzalitate 287 autoritate 288
părtinire ascunsă 289
extrapolare inadecvată 288 ofuscarea ua 8 aisberg
de diseatn M 1 - -,! 19 -60
variatii iluzorii ale bolii 49-50 incidenta si rata de
incidenta 166-72
schimbare, efect asupra raportului de cote (OR)
206-7 alegere, vs prevalență 188

Glasgow, Le^uanuir^d^ase 63-7
Global Burdeno a D s teate ^BDjProjeyt 3-6 ^ *gtossttsy*
xix-xtii health
influențe fundamentale 269-71
asistență medicală și sănătate publică
factori de confuzie 215 aisberg/piramida bolii
142-5
ya0liy
populatie atfrib-taMerislf — 0 u -14
populatieooycep r
setare prioritară 9 5 —t 8 a
sanatate publica 0a 0l screening 1^-60
and standard i za sl onfuiage — 9 0 stsnl0iattiittiasi
li-2 sfatfaioigaiiatn 26,-l snolaiiya0liy
2si-, gifaatatn ,t3-3i
Hanla Kodi potlnhiltsl IOI? 295 imunitate de turmă2
herpesvirusS l Ka n ysi't saratma 120 eterogenitate,
andri— 91 ns t os 8 attemt2 c - 9 istoric la *n a* m *e* rks *a9p*
-3
omogenitate ftUaty uyi yafria--ntaio a
Hume, pe cyashty — 01 hipertensiune
si elIiii ya l\i^ u '^J>
screening t- 7-8
ytgt1 0natt1 0triatyaftt-att ,i ipoteza
mnking 9 5, o— -9

incidență și rata de incidență *(continuare)*
incidență cumulativă 167-8 date, subiecte sensibile 246 definite 165
formule de incidență 171-2 forțe ale morbidității și mortalității 168 rata hazardului 168
incidență dmshy *167-8* rata de incidență instantanee 168 măsurare inpmrmsmen [8] condiții nndctangibile [183-8]
and prevaleme l [u] 5-8 person-timeincMdncecdte 161-7 prime measureof -ii [ni] 98 service planning [17d] - [7] *vezi, de asemenea,* relative ris [8] incubation pe-idd [lc] 8 individual, andpo^latimn buf- [8-] inegalitate 23
vezi si variotioo
infectii, si *social* nhange 2 [o] informationb [i] as71 interacting oompua-nticuudolitymo^ [1] Rothman H5
CvUonul Internațional al *Bolilor* (ICD) al OMS *174-d*
Comitetul Internațional al Jurnalului Medical Editocs,anslautho8s [l8d ca] 2 ischemic heart dise^esmecoronary heart diseaoe ([d] HD [o] izolarea populațiilor 21

Sarcomul lui Kaposi l [uo]
Koch postuhUei 116, [u] 18
Kuhn, despre paradigmele 3, 277, 293

Legionnaires' diseioe B, 12-9,63-7, 108-9 changes in hoot, agenl, rrod mnvironiaient 57-9 Glasgow (1978-86) 63-7 iluzory variations 54-7 real- artefact framework application 52-9 spectrum 14 [8]
triunghi de cauzalitate [8] 0 [8], W^ [0]
leucemie 25
definiție cluster 6 [-]
linia de cauzalitate 104- [3]
cancer pulmonar
risc relativ 2 [-i]
si smokmg Bf 127-8
allribiilab [i] iritk [it] l [ii] l [8]
standardioM oiortalityrotib (SMR) 194-8
absolut/ajustat/relativ 217 riscuri absolute/relative 165 *vezi și* variația de măsurare
medicina, in epidemiologie 12-13
microorganisme, virulenta 58
migratie 25
Canoanele lui Mill H6, H7
misclasificati *a* n *c* r *ao* rn Mas 8°- [8] 0
modele de cm^^r indexate W [8] - [818]
morbiditate
8iulisioc 27 proportion^ morHchty sau isslisasisit liog 2
control of, in hypcrteuomu 1[8]4- measurement variables
moatality ratio
(PMR, I'124
mortalitatea
8olsiuis1
certificat de deces [s] O [i] 1ntcringdiagnosis 173-4
matern 2 [dn] - [d]
neonatal, perinatal, nnd mortii nasteri 227-8
8olsiiisy
(PMR) OiiUS utis08itlsiiiiistt
tcstlicu8uiiucooio standardizare foragiand sex 194-8 standardize [d] md1S- [it] t [d] nat [i] o1SMRi 194-8, 273 years of lostliDopp-oach (YPL [u] an [-] C^LL)
218-20, 273
vezi si num-salos istoricul ntoural al bolii 134-9
aplicarea *fc* o *iK* ^^^^8;^^ [a] ^60 [i]
obstacole în calea studiului 136-9
baza etică și conduită adecvată 136-7 US
Pulahc Health [-] niv [s] oe'rTurU^erSyphilis Study l [dd]
proiectarea studiului M [- -] 16
theory, sym [-4] rs^^w [l] t [s],<^ [ls] a [u] ^al medkine and social sataies BOM necesar/suficient cauza IB-B niacin deficit 3 [S] non-participation ttim *79* normal distribution 2 [y], [84] null hypothesis 26 [o] numbers nectlndto tte)i to ^NT)iat [)]
(NNP-
a [y] solut ciolxidduotidn [oc] 2-3
date de risc [d] snsc- [i] ation sndmtei^etation 222-3
numerator US-S
certificat de deces
introducerea diagnosticului 73-4 Internationa [1]
Chogi fkution of Dkeaees
(ICD) [g] fWHO 174-S
riscfactociBGUSM
dezavantaje 207
boala si riscul relativ 203M
efectul schimbării incidenței 206-7 interpretare greșită 207
și rata de prevalență 205, 207
valabilitate 205
prevalență variabilă a expunerii ^<^5
contraceptive orale [și] risc CV8 [e] _ [f] 0 focar, confirmare, investigație finală 52-9 rezultate, pro^vsis, roam^s 20 paradigme
definit 276
Kuhn 3, 277, 293
Susser 277
pelagra 31 numitor persoană 169-72 numitor persoană-timp 169-72 fenilcetonurial [f] 0-ll filosofia epklemiglogiei 116, 117-18
and causaHhin^ng 100-1,117
interrelat^nchipswidimediodsand application 1- [7-] v [PLACEBO 257 PNEUMONI^] -mwim-SOO^ aS8-lh populatie, epMemrnlogica [1] covoepttof l [e] - [g] 6 populatie
obfuscation 288
observational ntudiis [on] 4-5
odds ratio (OR) 202-7,228-9
calculating 204

attrfoutabte s) - l -pc (*12 1* e însoţitorii populaţiei 19.-8
diferenţe haahh 270
populatie pVkariii f disc;isc(PPOl)) 17 3/^,139 10
applicationsafpattfrr, o e diseaaa ^POD) 40-2
prognopn^- 1 alegere 76
demografie vp -9
dynamic papure a.hpmemty 39-40
heterogeneitypnslriskfistor M- - individual vs
po.otetion măsuri 33
SaaiSe lr
sick popuPrtio-so.ndindividuals 26-31 blood
press-e — a S hnicity ^7- p sickness X II il.21 .3
grup socialvvndchange ap - f
organizare socială 23-
timp, loc, porsph p 8- aa
variabilele 31-3
masurile 3 c - r
populaţia profitată /la- - pozitive/negative, Sasiotf-lse if 9- g 0 predictive powarso p feseeiim n teste 150-2 prevalenţă şipaehftenvervte 179-85
Model de baie de 186
alegere, vsmpMenav poa definit 165 ap 6 p diabet,
ctefinmg npmerotor aodtlfnommatoe 181-2
iar incidenţa a 8 - h v
preoatenee pe viaţă c 8 f
măsurare inpvrmanent end conditioes
schimbabile sp ^^^ r
rata prevalenţei perioadei 180
rata de prevalenţă punctuală 180
puteri predictive ale testului, efect asupra 150-2
planificarea serviciului 184-5
rata de prevalenţă şi odds ratio (OR) 205, 207
priority setin p , o eh s t p şi d hfo t7 hcare271-4
şi rolul ^putetionaPteibsitablerisk 208-14
prognostic, *examen^e* c 0 proporţional
morbMpVmovtalityratio (PMR), pri6ientatiod de
date de risc
proportii!. 0
studii prospective 2 p 4
public health *seis* heahh *carea* ndpublic health
ipidemiotei.kh 0 psvePirr 0ha - s public bias 91 taxă
puerperală. 7 .ommclwrirs on cauzality 101-3
piramida bu7steno 0 diteasa 142- g piramida de
ppsoatetions *13* 1 calitate adiuptodWeysasv — ALYsbritk dsta
psserie ai eccaoiesia-c ege calitatea
măsurării, exemplul tensiunii arteriale l g 4- g rasă
vezi ethn i P i ty
ratele *vezi* date de risc preir-taţie, incidenţă şi prevalenţă
raport 1°°
rsfrences 297-309
^^^^^^^-bass^ rtudy - 72 risc relativ la 1 XHtyMto
vs risc absolut ps ^
cateitlatingamd interpretare p 01- p
folse estim *atet p 0* 0-l
and strengtho e ahassvciation 724 repetate citatoena tehactes p 82 research, ethicr 1 ^Mdines r 8 5 - 3
research questi/HoSto - - 3 research prolene
cronologie, -pphnUions^M classificait^n^l l e
:oi^^^ - Mae ap —5 retrospectivo t prospecti-aitudias
pfp retrospectiv^cv^f^cs - is — e Ccii ^ g 3^4 risk, fallacies 28 s
date de risc prezentativnand mtea^ePafion 191- p 30
actual (crudeMnoaoHlsvShi 18 a -9,19 h -8 aplicat
so t t 0 sg7 2 s 4-l 7
atribuite s i 1 p
exposedgroep 2 tn - sp options fos pciMis hevlth
samj^gvs MS-M evitareable
mocWdhyandmortality cp 7—l p cross producee 7
7ativ cecodds setio crude rates ecc astmdratec
dizabilitateadjiitkpHite war-UMIA's 5 220-2
starea de sănătate ih pl aatori 0 *26^*
comparisen o e sum-issy mca eure s 218-20
describin 0 .oputeticm ^^im *1* prezentarea şi interpretarea datelor de risc *(continuare)*
numere necesare pentru a trata (NNT) sau pentru a preveni (NNP) 222-3
cota de cote (OR) 202-7
morbiditate sau mortalitate proporţională (PMR) 192-4
ani de viaţă ajustat de calitate (QALY) 220-2 risc
relativ 198- - 0 -
impactul factorului de risc: populaţii şi populaţii 207- 10
rate specifice 18(-9, p 94-8
standardizedmortaHtyrttio (SMR) 194-8 risc, boala
frecventa mas8resl63-90
modificări 50-2
incidenţa şi rata inaidense 167-72, 185-9
numărător rpddenommator 96 - ,17 r -9 prevalenţă şi Q 9eQalaiicdrate 18 9 - p
cuantificare in r riscrandrir dt aeto2d (9 4- o
prezentare a ratei U58-9 factori de risc şicaz- 16 (-4
factori de risc
sensuri 164
impact în grupuri dndp-pekiti-ns 2O d - 2 °
informaţiela ahoosebetvvern^ioritâţi 208- 10
Distribuţii de trandafiri 3 -
Rothman, inteddctin - model de cauzalitate
pomponenţi H5

dimensiunea probei pilcuhtion 2 63- 2
stiinta si epidemioli^ 4-5
screening 145-56
obiectivele 145-6
prejudecăţi 158
sânge pre-sdremerruremint - 52-6 criterii sau r W -
ton-Qd4enger l ,p constouUp etică H6
evaluare - 5 d
l(-rar -6r
variate priiadeiieamipact -rt -2 sensibilitate şi
rpecificityr3 s c- s tions (49- ° O volum de muncă,
eoample idrxdo-eectaNaincer screening t- 7 scorbut 114, 291 secular trend *see* timettends

bias de selecție 7 - -8
Sdmmdlwdiss oneausdhty -02 - 0
sdnsitivity cdlculdtirmr -ep 5 -
service epidrtmota^ --1628 si UK 279-80 sex
stdddrdizationfor -h 5- p
ca o variaHc 0 -! 0
populații și persoane bolnave -
anemie falciforme 4 1 Q
boala X Illi, 29-31
semnificație tert-sestip - eieor
explicație simplă-ti-nfeHary 988
variola 2 h ,29 4 i 4 fumat
și expunerea la azbest 21.2
și cancer pulmonar 121, 127-8, 201 risc atribuibil 210-12 populație risc atribuibil 214 industria tutunului, probleme etice 281 organizații *socialen23-6*
shsease patt-ms mphangmg sasia - grupuri 2 f -6
individual și^ipuk.ti-n N— 2- - 22 spepie barieră 5 2 speeifieity
ealeulări M - - 94
pauză și efect 2 25.129 i - hctram de dkeaoe MO-standardizare
cote generale specifice de vârstă 196-7 efectul dira9 li ys i a3dh:•d 1 oin 6 -n rate generale 198
date de risc p1rt2n t dti3d (94- c stdnddrdizdtis-fordgi-nd sex 194-8 direct metiiorl^?
indirect mrdid 3 s 9 - ,199
stdnddrdized mot - 2 r ity8dtio (SMR) 194-8
puterea de asociere iciii-și sffocr proiectarea studiului 2 2 1A) 9
criteriu pentru cdusdlitycontri^tion 129 ddtd
dndlysis dndintei^rcdatif n "4^5
dichotomoutdisstficdtioo^MS ecologicd r s o s< p
iet id eii h 3orana *l* y *s* is24 (i 2(52—2)
interdependenta UM- 0 resedrch pufpdie-9dcldis if
c-tion c 33- 3 retrospective, (pt3S 3 cctivh l- 4
dimensiunea studiului 3 63-4
tipuri
dims dnd ddi^oi - 59 cdse-controlitu a y2 -4 3 h2
cdse-series i s udy2 eo - 4- clinicdl tridlr 255- f dtiar
cross sectio-dUt- -1 X 2 - - overldp in conre^ud^drdt 252061 atuuri dndweakndsr2t26 a - 6 sudddn infdnt dddt - a ^-idec-md W3, 179 suicidd, Tdiwdn t 13 ^ .IS3ndIO Suspctdr -dDndr Suss21 -md - · sifilis, US PuHio HddkhSdrd i rc'sTuskdgdd Sifilis Stu 0- 222--12

Tddssidd, NEEng l dnd,h- —l h · illnessan 0
dnvironmdnt l ia3 87t 2 tdmpordlity, cdusd dnd effect 122-4,129 thdory, intdrreldships with mdthods dnd
dpplicdtion 267-9
thdory of epMenriok - M l ief 8, a9l2 9 · 130, 160-1, 189-90
dn dpiddmiolc^tisto^ol^dridtidnin
disdstr2 2 0
industria tutunului, dth 1 cll emite 281

tranziție, demografice și epidemiologice 39-40
triadă: timp, loc, persoană 18-19
încercările 255-7
triunghiul de cauzalitate 106-7, 108-9
triadă cauzală' 52.106
adevărat/fals pozitiv/negativ 149-50 tuberculoză 103-4, IM
istorie naturală 139
rezultat [ad1]
spectrul 141-2
tip 1 si 2 -rrois 264 doi cate doi tabkc
screening I' [1]

Studiul privind sifilisul Tuskegee al Public HealdiSatvice din SUA 137, 262
scăderea bolii 27 [r] -5
noi [-] de cauzalitate 110-12, 113
eroare de greutatea probei 287
5,s,e2

variabile
varsta 8-9
mediu 33
individual 31-33
populatie 31-33
calitati o^variabile pdrmiologice 7-11 sex diferemer 9—91
variatie in diriota [oc] -7
4 pași până la aniliză [-1] aplicații4 [6] -bse4iations67-8
triada cauzală [-] iosy 52, [26]

SUA și Marea Britanie, epidemiologie academkandiervice 279-80
activitate de diagnostic 51
clustere de boli 59-67
definiții și întrebări 61-2 motive pentru analiză 45-7 motive pentru variație 46-7 timp, loc, pirsm
Md^, 4 [y] -5 [T] variații aidasocktions
boala freq6rniy5 [4] m [d] este [d-] - [2]
vmstionod iluzoriu [1], 5 [d] ~ [5]
real sau artrfactd [0] ^ [0] real-artefacMramcwork, i'plkal5on [a] 2-9 variation in moatus5men [16] 9- [24]
clasificarea irrsrandbioc 72-9'
vezi si eroarea an [-] b [4] a2 virulenta 58, 10t

years of lost lifrap^oach'ATLLandCRPLL) 218-20